



PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類6 A63B 71/06</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO99/37369</p> <p>(43) 国際公開日 1999年7月29日(29.07.99)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP99/00254</p> <p>(22) 国際出願日 1999年1月22日(22.01.99)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平10/11755 1998年1月23日(23.01.98) JP 特願平10/11756 1998年1月23日(23.01.98) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 富士通株式会社(FUJITSU LIMITED)[JP/JP] 〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 日向世志勝(HYUGA, Yoshikatsu)[JP/JP] 〒461-0004 愛知県名古屋市中区葵1丁目16番38号 株式会社 富士通愛知エンジニアリング内 Aichi, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 笹島富二雄(SASAJIMA, Fujio) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目19番5号 虎ノ門1丁目森ビル Tokyo, (JP)</p>		<p>(81) 指定国 GB, US</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
<p>(54)Title: GOLF INFORMATION UTILIZING DEVICE AND GOLF INFORMATION UTILIZING METHOD, AND RECORDING MEDIUM ON WHICH GOLF INFORMATION UTILIZING PROGRAM IS RECORDED</p> <p>(54)発明の名称 ゴルフ情報利用装置及びゴルフ情報利用方法並びにゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体</p> <p>(57) Abstract A function of inputting the kind of club used at each shot or the kind of penalty by one-touch operation is provided. The golf scores are added up according to the kind of club used inputted using the function. In order that a server and a client can use common golf information, a cooperation function of downloading or uploading golf information to/from the server or client is also provided. Further, a function of inputting an arbitrary memo (auxiliary information) for each hole so as to exploit the memo for future play by reading the memo is provided. These functions enhance the effective use of golf information.</p> <div data-bbox="1031 1291 1380 1974"> <p>a...SERVER b...CLIENT c...DATA</p> </div>		

(57)要約

各打席で使用したクラブ或いはペナルティの種別をワンタッチで入力できる機能を設け、この機能により入力された使用クラブ等に応じてゴルフスコアの集計を行うようにする。また、サーバとクライアントとの間で、ゴルフ情報をダウンロード或いはアップロードする連携機能を設け、サーバ及びクライアントで共通のゴルフ情報を利用できるようにする。さらに、各ホール毎に任意のメモ（補助情報）を入力できる機能を設け、このメモを参照することで、将来のプレーに役立つようにする。このような機能により、ゴルフ情報の有効利用を促進する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SG	シンガポール
AL	アルバニア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SI	スロヴェニア
AM	アルメニア	FR	フランス	LR	リベリア	SK	スロヴァキア
AT	オーストリア	GA	ガボン	LS	レソト	SL	シエラ・レオネ
AU	オーストラリア	GB	英国	LT	リトアニア	SN	セネガル
AZ	アゼルバイジャン	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	TD	チャード
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BG	ブルガリア	GW	ギニア・ビサオ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR	トルコ
BJ	ベナン	GR	ギリシャ		共和国	TT	トリニダード・トバゴ
BR	ブラジル	HR	クロアチア	ML	マリ	UA	ウクライナ
BY	ベラルーシ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	UG	ウガンダ
CA	カナダ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	US	米国
CF	中央アフリカ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UZ	ウズベキスタン
CG	コンゴ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	VN	ヴェトナム
CH	スイス	IN	インド	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラビア
CI	コートジボアール	IS	アイスランド	NL	オランダ	ZA	南アフリカ共和国
CM	カメルーン	IT	イタリア	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CN	中国	JP	日本	NZ	ニュージーランド		
CU	キューバ	KE	ケニア	PL	ポーランド		
CY	キプロス	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
CZ	チェッコ	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
DE	ドイツ	KR	韓国	RU	ロシア		
DK	デンマーク	KZ	カザフスタン	SD	スーダン		
EE	エストニア	LC	セントルシア	SE	スウェーデン		

1

明 細 書

ゴルフ情報利用装置及びゴルフ情報利用方法並びにゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体

技術分野

本発明は、ゴルフスコア、使用クラブ等のゴルフ情報の有効利用を促進する技術に関する。

背景技術

従来から、コンピュータを利用して、ゴルフスコアの集計を行うゴルフ情報利用装置が知られている（特開平８－１９６３０号公報参照）。かかるゴルフ情報利用装置は、各ホール毎にショット数及びパット数（以下「スコア」という）を入力し、ゴルフスコアを集計及び表示するものである。

ところで、最近ではゴルフ人口も増え、プレー中に様々な情報を記録したり、或いは、コースの攻略情報等を参照したいという要望が強くなった。

しかしながら、従来のゴルフ情報利用装置は、各ホール毎にスコアを入力することしかできず、紙製のスコアカードと機能上何ら変りのないものであった。このため、各ホール毎にスコアを入力するためだけに、ゴルフ情報利用装置を使用する者は少なく、ゴルフ情報利用装置の有効利用が図られていないのが実状であった。

そこで、本発明は以上のような従来の問題点に鑑み、各ホール毎に入力されるスコアに加え、ゴルフプレーに役立てることができる各種補助情報の入力及び参照ができるようにし、ゴルフ情報の有効利用を促進することを目的とする。

発明の開示

上記目的達成のため、第１の手段として、各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力手段と、各打席における各種ペナルティの種別を入力する

2

ペナルティ入力手段と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計する第1のスコア集計手段と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示手段と、を含んでゴルフ情報利用装置を構成したことを特徴とする。

かかる構成によれば、各打席において、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力すると、ゴルフスコアが自動的に集計される。そして、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアのうち少なくとも1つが表示される。従って、ゴルフ情報利用装置の利用者は、入力したゴルフスコア及び使用クラブ等を参照することで、将来のプレーに役立てることができるようになり、ゴルフ情報の有効利用を促進することができる。また、ゴルフスコアの集計は、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力することで自動的に行われるので、ゴルフ情報利用装置の使い勝手も向上することができる。

また、前記使用クラブ入力手段及び前記ペナルティ入力手段は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に対応して表示された操作部を操作することで、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する構成としてもよい。

かかる構成によれば、各打席における使用クラブ或いはペナルティの種別を入力するときには、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に対応して表示された表示部を操作するだけでよい。従って、使用クラブの種別等の入力をワンタッチで行うことができ、入力作業を軽減することができる。

さらに、前記操作部は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に応じて色分けされた色で表示される構成としてもよい。

かかる構成によれば、各打席における使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する操作部は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に応じて色分けされた色で表示される。従って、操作部の識別が容易になり、誤操作を低減することができる。

この他には、前記操作部を追加或いは変更する操作部変更手段を備えた構成としてもよい。

3

かかる構成によれば、各打席における使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する操作部は、自由に追加或いは変更が可能となる。このため、ゴルフ情報利用装置の利用者は、自分が使用するクラブに合わせて操作部を表示させることができ、また、ゴルフ倶楽部のローカルルールに合わせて操作部を表示させることもできる。従って、ゴルフ情報利用装置に汎用性を付与することができる。

また、各打席における飛距離を入力する飛距離入力手段と、入力された飛距離を表示する飛距離表示手段と、を備えた構成としてもよい。

かかる構成によれば、ゴルフ情報利用装置の利用者は、必要に応じて飛距離を入力すると、入力された飛距離が表示される。従って、過去に入力した使用クラブの種別と飛距離とを同時に参照することで、例えば、どのクラブを使用すれば良いかを決定する指針となり、将来のプレーに役立てることができる。

第2の手段として、各種のゴルフ情報を蓄積するサーバ手段と、所定のゴルフ情報を入力し、入力された所定のゴルフ情報に基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント手段と、前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフ情報を前記クライアント手段にダウンロードするダウンロード手段と、前記クライアント手段において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ手段にアップロードするアップロード手段と、を含んでゴルフ情報利用装置を構成したことを特徴とする。

かかる構成によれば、サーバ手段に蓄積された各種のゴルフ情報をクライアント手段にダウンロードしたり、或いは、クライアント手段において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果をサーバ手段にアップロードすることが可能となる。従って、共通したゴルフ情報をサーバ手段及びクライアント手段で活用することができ、ゴルフ情報の有効利用を促進することができる。

また、前記ダウンロード手段は、前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフ情報の中から、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフ情報を選択するデータ選択手段と、選択されたゴルフ情報に基づき、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフ情報を自動生成するデータ生成手段と、生成されたゴルフ情報を前記クライアント手段に伝達する第1のデータ伝達手段と、を含んだ構成と

してもよい。

かかる構成によれば、サーバ手段からクライアント手段にゴルフ情報をダウンロードするときには、次のようにすればよい。即ち、サーバ手段において、ダウンロードするゴルフ情報を選択する。すると、選択されたゴルフ情報に基いて、ダウンロードするゴルフ情報が自動的に生成される。そして、生成されたゴルフ情報は、サーバ手段からクライアント手段に伝達される。従って、サーバ手段からクライアント手段にダウンロードされるゴルフ情報は、必要最小限となり、ゴルフ情報の伝達効率を向上することができる。

さらに、前記アップロード手段は、前記クライアント手段におけるゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ手段に伝達する第2のデータ伝達手段と、伝達されたゴルフ情報及び集計結果に基づき、前記サーバ手段に蓄積されている各種のゴルフ情報を更新するデータ更新手段と、を含んだ構成としてもよい。

かかる構成によれば、クライアント手段からサーバ手段にゴルフ情報及び集計結果をアップロードすると、次のように作用する。即ち、ゴルフ情報及び集計結果は、クライアント手段からサーバ手段へ伝達される。そして、伝達されたゴルフ情報及び集計結果に基づき、サーバ手段に蓄積されている各種のゴルフ情報が更新される。従って、クライアント手段において入力されたゴルフ情報及び集計結果は、サーバ手段においても反映され、サーバ手段とクライアント手段とにおけるデータの矛盾発生を防止することができる。

第3の手段として、各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力手段と、該スコア入力手段により入力されたゴルフスコアを集計する第2のスコア集計手段と、該第2のスコア集計手段により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示手段と、各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力手段と、該補助情報入力手段により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積手段と、該補助情報蓄積手段に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示手段と、を含んでゴルフ情報利用装置を構成したことを特徴とする。

ここで、「補助情報」とは、グリーンの目、コースの傾斜、コースのくせ、風の状態、アプローチ方向、飛距離等のゴルフに関連したゴルフスコア以外のゴル

フ情報をいう。

かかる構成によれば、各ホール毎にゴルフスコアを入力する際に、ゴルフスコアとは別に補助情報入力手段により補助情報を入力することができる。入力された補助情報は、補助情報蓄積手段により蓄積される。そして、補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を参照したいときには、補助情報表示手段により補助情報を表示させる。従って、各ホール毎入力した補助情報を参照することで、将来のプレーに役立てることができるようになり、ゴルフ情報の有効利用を促進することができる。

また、前記補助情報表示手段は、前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、特定の補助情報を表示する第1の表示手段と、当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、複数の補助情報の概略をリスト形式で表示する第2の表示手段と、前記第1の表示手段により補助情報を表示するか、或いは、前記第2の表示手段により補助情報を表示するかを選択する第1の表示選択手段と、を備えた構成としてもよい。

かかる構成によれば、補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を参照するときには、第1の表示手段により特定の補助情報を表示するか、或いは、第2の表示手段により複数の補助情報の概略を表示するかを自由に選択できる。即ち、第1の表示手段により特定の補助情報を表示すれば、入力した補助情報の内容を読み取ることができる。また、第2の表示手段により複数の補助情報の概略を表示すれば、どのような補助情報が蓄積されているかを一目で把握することができる。従って、表示内容を利用者が自由に選択でき、ゴルフ情報利用装置の使い勝手を向上することができる。

さらに、前記第2の表示手段によりリスト形式で表示された補助情報の中から、特定の補助情報を選択する補助情報選択手段を備え、前記第1の表示手段は、前記補助情報選択手段により選択された特定の補助情報を表示する構成としてもよい。

かかる構成によれば、補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報の中から特定の補助情報を参照するには、次のようにすればよい。まず、第2の表示手段に

より複数の補助情報の概略を表示させる。次に、補助情報選択手段により表示された補助情報の概略の中から参照したい補助情報を選択する。そして、第1の表示手段により補助情報を表示させれば、選択した補助情報が表示される。従って、補助情報の検索効率が向上し、ゴルフ情報利用装置の使い勝手を向上することができる。

この他には、前記補助情報蓄積手段に補助情報が蓄積された特定情報を蓄積する特定情報蓄積手段と、当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を、該補助情報が蓄積された特定情報をキーとしてソートするソート手段と、を備え、前記第2の表示手段は、前記ソート手段によりソートされた順番で補助情報の概略をリスト形式で表示する構成としてもよい。

かかる構成によれば、第2の表示手段によりリスト形式で表示される複数の補助情報の概略は、補助情報が蓄積された特定情報をキーとしてソートされた順番で表示される。従って、入力された補助情報の概略を整理した状態で表示することができ、補助情報の選択等が容易になり、ゴルフ情報利用装置の使い勝手を向上することができる。

また、前記集計結果表示手段によりゴルフスコアの集計結果を表示するか、或いは、前記補助情報表示手段により補助情報を表示するかを選択する第2の表示選択手段を備えた構成としてもよい。

かかる構成によれば、ゴルフ情報利用装置には、ゴルフスコアの集計結果を表示するか、或いは、補助情報を表示するかを自由に選択することができる。従って、ゴルフ情報利用装置の表示装置を最大限利用して、ゴルフスコアの集計結果或いは補助情報を表示することができる。

さらに、前記補助情報表示手段は、前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を表示すると共に、前記第2のスコア集計手段により集計された集計結果を表示する構成としてもよい。

かかる構成によれば、各ホール毎に入力された補助情報に加え、過去に入力されたゴルフスコアの集計結果が表示される。従って、補助情報及びゴルフスコアの集計結果を同時に参照することができ、例えば、コースの攻略方法を考える場

合等に、有効なデータが提供されることとなる。

第4の手段として、各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力工程と、各打席における各種ペナルティの種別を入力するペナルティ入力工程と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計する第1のスコア集計工程と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示工程と、を含んでゴルフ情報利用方法を構成したことを特徴とする。

かかる構成によれば、各打席において、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力すると、ゴルフスコアが自動的に集計される。そして、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアのうち少なくとも1つが表示される。従って、入力したゴルフスコア及び使用クラブを参照することで、将来のプレーに役立てることができるようになり、ゴルフ情報の有効利用を促進することができる。また、ゴルフスコアの集計は、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力することで自動的に行われるので、入力項目の増加を防止することができる。

第5の手段として、各種のゴルフ情報を蓄積するサーバ工程と、所定のゴルフ情報を入力し、入力された所定のゴルフ情報に基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント工程と、前記サーバ工程に蓄積された各種のゴルフ情報を前記クライアント工程にダウンロードするダウンロード工程と、前記クライアント工程において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ工程にアップロードするアップロード工程と、を含んでゴルフ情報利用方法を構成したことを特徴とする。

かかる構成によれば、サーバ工程に蓄積された各種のゴルフ情報をクライアント工程にダウンロードしたり、或いは、クライアント工程において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果をサーバ工程にアップロードすることが可能となる。従って、共通したゴルフ情報をサーバ工程及びクライアント工程で活用することができ、ゴルフ情報の有効利用を促進することができる。

第6の手段として、各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力工程と、

8

該スコア入力工程により入力されたゴルフスコアを集計する第2のスコア集計工程と、該第2のスコア集計工程により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示工程と、各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力工程と、該補助情報入力工程により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積工程と、該補助情報蓄積工程に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示工程と、を含んでゴルフ情報利用方法を構成したことを特徴とする。

かかる構成によれば、各ホール毎にゴルフスコアを入力する際に、ゴルフスコアとは別に補助情報入力工程により補助情報を入力することができる。入力された補助情報は、補助情報蓄積工程により蓄積される。そして、補助情報蓄積工程により蓄積された補助情報を参照したいときには、補助情報表示工程により補助情報を表示させる。従って、各ホール毎入力した補助情報を参照することで、将来のプレーに役立てることができるようになり、ゴルフ情報の有効利用を促進することができる。

第7の手段として、各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力機能と、各打席における各種ペナルティの種別を入力するペナルティ入力機能と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計する第1のスコア集計機能と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示機能と、を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録媒体に記録した。

ここで、「記録媒体」とは、各種情報を確実に記録でき、かつ、必要に応じて確実に取り出し可能なものをいい、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、ICカード、CD-ROM等の可搬媒体が該当する。

かかる構成によれば、使用クラブ入力機能、ペナルティ入力機能、第1のスコア集計機能及び表示機能を実現するためのゴルフ情報利用プログラムが記録媒体に記録される。従って、かかるプログラムを記録した記録媒体があれば、本発明に係るゴルフ情報利用装置を容易に構築することができる。

第8の手段として、各種のゴルフ情報を蓄積するサーバ機能と、所定のゴルフ情報を入力し、入力された所定のゴルフ情報に基づくゴルフスコアの集計結果を

表示するクライアント機能と、前記サーバ機能に蓄積された各種のゴルフ情報を前記クライアント機能にダウンロードするダウンロード機能と、前記クライアント機能において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ機能にアップロードするアップロード機能と、を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録媒体に記録した。

かかる構成によれば、サーバ機能、クライアント機能、ダウンロード機能及びアップロード機能を実現するためのゴルフ情報利用プログラムが記録媒体に記録される。従って、かかるプログラムを記録した記録媒体があれば、本発明に係るゴルフ情報利用装置を容易に構築することができる。

第9の手段として、各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力機能と、該スコア入力機能により入力されたゴルフスコアを集計する第2のスコア集計機能と、該第2のスコア集計機能により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示機能と、各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力機能と、該補助情報入力機能により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積機能と、該補助情報蓄積機能に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示機能と、を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録媒体に記録した。

かかる構成によれば、スコア入力機能、第2のスコア集計機能、集計結果表示機能、補助情報入力機能、補助情報蓄積機能及び補助情報表示機能を実現するためのゴルフ情報利用プログラムが記録媒体に記録される。従って、かかる記録媒体があれば、本発明に係るゴルフ情報利用装置を容易に構築することができる。

図面の簡単な説明

図1は、ゴルフ情報利用装置の一実施形態のシステム図である。

図2は、モバイルコンピュータにおける表示画面の階層構造の説明図である。

図3は、コースデータ参照機能を説明し、(A)はコースデータ参照画面、(

B) はホールデータ参照画面、(C) はグリーンデータ参照画面の構成図である。

図4は、スコア入力/参照機能を説明し、(A) はスコア入力/参照画面、(B) はボタンカスタマイズ画面、(C) は他クラブ設定画面の構成図である。

図5は、メモ入力/参照機能を説明し、(A) はメモ入力画面、(B) はメモ1件画面、(C) はメモリスト画面の構成図である。

図6は、スコアの入力/参照処理を示すフローチャートである。

図7は、スコアの入力/参照処理を示すフローチャートである。

図8は、クラブ入力ボタンの変更処理を示すフローチャートである。

図9は、他クラブの設定処理を示すフローチャートである。

図10は、メモの入力/参照処理を示すフローチャートである。

図11は、メモの参照処理を示すフローチャートである。

図12は、簡易個人データ参照画面の構成図である。

図13は、オプション機能を説明し、(A) はオプション画面、(B) はメンバー登録/変更画面の構成図である。

図14は、P Cにおけるデータのダウンロード処理を示すフローチャートである。

図15は、モバイルコンピュータにおけるデータのダウンロード処理を示すフローチャートである。

図16は、データのダウンロード処理の手順説明図である。

図17は、モバイルコンピュータにおけるデータのアップロード処理を示すフローチャートである。

図18は、P Cにおけるデータのアップロード処理を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

本発明をより詳細に説述するために、添付の図面に従ってこれを説明する。

図1は、ゴルフ情報利用装置の一実施形態を示す。

11

ゴルフ情報利用装置は、サーバ（サーバ手段、サーバ工程、サーバ機能）として機能するパーソナルコンピュータ（以下「PC」という）10と、クライアント（クライアント手段、クライアント工程、クライアント機能）として機能するモバイルコンピュータ（携帯端末）20と、を含んで構成される。PC10及びモバイルコンピュータ20は、少なくとも、中央処理装置（CPU）、記憶装置（補助情報蓄積手段、補助情報蓄積工程、補助情報蓄積機能、特定情報蓄積手段）、入力装置及び出力装置（表示装置）を備え、記憶装置に記憶されたプログラムに従って各種処理を行う。

モバイルコンピュータ20は、携帯に適した小型かつ軽量なもので、操作性を向上することを目的として、キーボードの代わりに、ペン22によって入力操作を行う入力装置を備えている。

ここで、PC10及びモバイルコンピュータ20が備える各種機能について、その概要を説明する。

モバイルコンピュータ20には、コースデータ参照機能、スコア入力／参照機能、メモ入力／参照機能、使用クラブ入力／参照機能、簡易個人データ参照機能、オプション機能等が備えられている。コースデータ参照機能は、ホール図、グリーン図、ペナルティエリア、ローカルルール、ホールの攻略ポイント等を参照する機能である。スコア入力／参照機能は、個人別のショット数、パット数、ペナルティ数等のスコアを入力し、入力したスコアを参照する機能である。メモ入力／参照機能は、スコアを入力する際に、各ホール毎にメモを入力し、入力したメモを参照する機能である。使用クラブ入力／参照機能は、スコアを入力する際に、各ホールで使用したクラブの種別及び飛距離を入力し、入力した使用クラブ及び飛距離を参照する機能である。簡易個人データ参照機能は、個人別の簡易スコアを参照する機能である。オプション機能は、パーティを構成するメンバの登録或いは変更等を行う機能である。

一方、PC10には、コースデータ入力機能、個人データ入力機能、コンペデータ入力機能等が備えられている。コースデータ入力機能は、モバイルコンピュータ20のコースデータ参照機能で参照されるコースデータを入力する機能であ

12

る。個人データ入力機能は、プレイヤーの氏名、ハンディキャップ等の個人データを入力する機能である。コンペデータ入力機能は、コンペの開催日、場所、天候等のコンペデータを入力する機能である。

また、PC10とモバイルコンピュータ20との間で、データの授受が行えるようにする連携機能が準備されている。連携機能は、専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して、PC10に蓄積されているデータをモバイルコンピュータ20にダウンロード、或いは、モバイルコンピュータ20に蓄積されているデータをPC10にアップロードする機能である。

次に、ゴルフ情報利用装置の詳細について説明する。

図2は、モバイルコンピュータ20に表示される画面の階層構造を示している。起動時に表示されるメイン画面では、「コースデータの参照」、「スコアの入力／参照」、「簡易個人データの参照」、「オプション」、「終了」を選択するメニューが表示される。モバイルコンピュータ20を利用する者（以下「利用者」という）は、ペン22を使用して所望するメニューを選択する。

メイン画面において「コースデータの参照」メニューが選択されると、図3（A）に示すように、ローカルルール30及びホール番号32から構成されるコースデータ参照画面が表示される。また、ホール情報を参照したいときには、コースデータ表示画面において参照したいホール番号32を選択する。すると、図3（B）に示すように、ホールの攻略情報34及びホール図36から構成されるホールデータ参照画面が表示される。さらに、グリーン情報を参照したいときには、ホールデータ参照画面において「グリーン」ボタン38を押す。すると、図3（C）に示すように、グリーン情報40及びグリーン図42から構成されるグリーンデータ参照画面が表示される。

メイン画面において「スコアの入力／参照」メニューが選択されると、図4に示すように、スコア表示部50及びスコア入力部70から構成されるスコア入力／参照画面が表示される。

スコア表示部50は、氏名表示欄52と、打席表示欄54と、スコア表示欄56と、使用クラブ表示欄58と、飛距離表示欄60と、を含んで構成される。氏

13

名表示欄52には、パーティを構成するメンバの氏名（最大4名）が表示される。打席表示欄54には、打席（1打、2打、・・・）が表示される。スコア表示欄56には、各ホールにおける個人別のショット数（上段）及びパット数（下段）が表示される。使用クラブ表示欄58及び飛距離表示欄60には、各打席における使用クラブ及び飛距離が夫々表示される。

スコア入力部70は、飛距離入力枠72と、クラブ入力部74と、ペナルティ入力部76と、「クリア」ボタン78と、「メモ」ボタン80と、「カスタマイズ」ボタン82と、「終了」ボタン84と、を含んで構成される。飛距離入力枠72には、各打席におけるボールの飛距離が入力される。クラブ入力部74は、使用クラブをワンタッチで入力できるように、ウッド1W, 2W・・・、アイアン1I, 2I・・・等を示す複数のクラブ入力ボタン74a～74r（操作部）から構成される。ペナルティ入力部76は、各種ペナルティをワンタッチで入力できるように、各種ペナルティを示す複数のペナルティ入力ボタン76a～76f（操作部）から構成される。「クリア」ボタン78は、指定したセルのスコア等をクリアするときに押される。「メモ」ボタン80は、各ホール毎にメモを入力するときに押される。「カスタマイズ」ボタン82は、クラブ入力ボタンを変更したり、或いは、クラブ入力ボタンの配置を変更するときに押される。「終了」ボタン84は、スコアの入力／参照を終了し、メイン画面に戻るときに押される。

なお、クラブ入力ボタン74a～74r及びペナルティ入力ボタン76a～76fは、種類別（ウッドW, アイアンI, パターP, ペナルティ等）に応じて色分けして表示され、利用者の視認性を高めている。但し、表示装置がモノクロの場合には、色の代わりに階調を変えて表示する。

スコア入力／参照画面上でスコアを入力するときには、スコアを入力する打席に対応する打席表示欄54、使用クラブ表示欄58或いは飛距離表示欄60（以下「入力対象セル」という）を選択する。すると、入力対象セルにカーソルが移動し、入力待ちの状態となる。この状態で、使用クラブに対応するクラブ入力ボタン74a～74r、或いは、ペナルティに対応するペナルティ入力ボタン76

14

a～76fを押す。すると、使用クラブ表示欄58にクラブ種別（1W, 2W・・・等）或いはペナルティ種別（OB, ロスト・・・等）が表示されると共に、スコア表示欄56に表示されているショット数及びパット数が自動的にカウントアップされる。このとき、飛距離入力枠72に飛距離を入力しておけば、入力した飛距離が飛距離表示欄60に表示される。

また、クラブ入力ボタンを変更或いは追加するときには、「カスタマイズ」ボタン82を押す。すると、図4（B）に示すように、設定テーブル部90及びクラブ設定部100から構成されるボタンカスタマイズ画面が表示される。設定テーブル部90には、各クラブ入力ボタン74a～74rに対応するクラブ種別及びクラブ種類（ウッドW, アイアンI, パターP・・・等）が表示される。クラブ設定部100は、クラブ入力ボタンを設定する複数の設定ボタン102（102a～102v）と、「他クラブ」ボタン104と、「登録」ボタン106と、「取消」ボタン108と、を含んで構成される。

クラブ入力ボタンを変更等するには、設定テーブル部90から変更したいクラブ入力ボタンを選択する。すると、選択したクラブ入力ボタンのセルにカーソルが移動し、入力待ちの状態となる。この状態で、新たに設定するクラブ種別を示す設定ボタン102a～102vを押す。すると、押された設定ボタン102a～102vに対応するクラブ種別及びクラブ種類が、設定テーブル部90に表示される。クラブ入力ボタンの変更を終了してスコア入力／参照画面に戻るには、「登録」ボタン106或いは「取消」ボタン108を押す。「登録」ボタン106が押されたときには、設定テーブル部90の内容が記憶装置に保存される。一方、「取消」ボタン108が押されたときには、設定テーブル部90の内容が記憶装置に保存されず、クラブ入力ボタンが変更前の状態に戻る。

さらに、クラブ入力部74には、任意のクラブに対応するクラブ入力ボタンを追加することができる。即ち、クラブ設定部100の「他クラブ」ボタン104を押すと、図4（C）に示すような他クラブ設定画面が表示される。他クラブ設定画面は、クラブ名入力枠110と、クラブ種類選択ボックス102と、「登録」ボタン114と、「取消」ボタン116と、を含んで構成される。クラブ名入

15

力枠110には、クラブ入力ボタンの表面に表示されるクラブ名を入力する。クラブ種類選択ボックス112は、例えば、プルダウンメニューによって構成され、追加されるクラブ種類が表示される。

クラブ入力ボタンを追加するには、クラブ名入力枠110にクラブ名を入力すると共に、クラブ種類選択ボックス112からクラブ種類を選択する。そして、「登録」ボタン114を押すと、入力したクラブ名及びクラブ種類に対応したクラブ入力ボタンが生成され、ボタンカスタマイズ画面に戻り、生成されたクラブ入力ボタンが追加表示される。一方、「取消」ボタン116を押すと、新たなクラブ入力ボタンの生成が行われず、ボタンカスタマイズ画面に戻る。

スコア入力／参照画面において「メモ」ボタン80が押されると、図5(A)に示すようなメモ入力画面が表示される。メモ入力画面は、ゴルフ倶楽部表示欄120と、識別番号表示欄122と、日付表示欄124と、プレイヤー表示欄126と、メモ表示欄128と、メモ入力ボード130と、「履歴」ボタン132と、「登録」ボタン134と、「終了」ボタン136と、を含んで構成される。

なお、メモ入力ボード130は、補助情報入力手段、補助情報入力工程、補助情報入力機能を提供する。また、「履歴」ボタン132及び「終了」ボタン136は、第2の表示選択手段を提供する。

ゴルフ倶楽部表示欄120には、コンペが行われているゴルフ倶楽部名が表示される。識別番号表示欄122には、記憶装置に保存されているメモを識別する識別番号が表示される。日付表示欄124には、メモを入力する日付が表示される。プレイヤー表示欄126には、メンバを識別するプレイヤー名が表示される。メモ表示欄128には、メモ入力ボード130から入力されたメモが表示される。メモ入力ボード130には、ペン22による手書き入力でメモが入力される。なお、メモ入力ボード130にキーボードを表示し、表示されたキーボードをタッチすることで、メモを入力できるようにしてもよい。「履歴」ボタン132は、記憶装置に保存されているメモを参照するときに押される。「登録」ボタン134は、入力したメモを記憶装置に保存するときに押される。即ち、「登録」

16

ボタン134を押すまでは、入力したメモはメモリ上に一時保存されており、「登録」ボタン134を押すことで、初めてメモが記憶装置に保存される。「終了」ボタン136は、メモ入力を終了し、スコア入力／参照画面に戻るときに押される。

メモ入力画面において「履歴」ボタン132が押されると、図5（B）に示すように、1件のメモを参照するメモ1件画面が表示される。メモ1件画面は、ゴルフ倶楽部表示欄140と、識別番号表示欄142と、日付表示欄144と、プレイヤー表示欄146と、メモ表示欄148と、集計スコア表示欄150と、「1件」ボタン152と、「リスト」ボタン154と、「前」ボタン156と、「次」ボタン158と、「終了」ボタン160と、を含んで構成される。なお、以下の説明では、先のメモ入力画面と相違する機能についてのみ説明する。

ここで、「1件」ボタン152及び「リスト」ボタン154は、第1の表示選択手段を提供する。

日付表示欄144には、メモを入力した日付が表示される。メモ表示欄148には、メモ1件画面が最初に起動されたときに、最後に入力されたメモ、即ち、最新のメモが自動的に選択されて表示される。そして、後述する操作を行うことにより、選択したメモがメモ表示欄148に表示される。集計スコア表示欄150には、各ホール毎に入力されたスコア、即ち、ショット数及びパット数が表示される。「1件」ボタン152及び「リスト」ボタン154は、いわゆるラジオボタンのように作動し、メモ1件画面と後述するメモリスト画面とを切り換えるときに押される。「前」ボタン156及び「次」ボタン158は、表示されているメモを順次古いものへ、或いは、順次新しいものへ切り換えるときに押される。「終了」ボタン160は、メモの参照を終了し、メモ入力画面に戻るときに押される。

また、メモ1件画面において「リスト」ボタン154が押されると、図5（C）に示すように、複数のメモをリスト形式で参照するメモリスト画面が表示される。メモリスト画面は、ゴルフ倶楽部表示欄170と、識別番号表示欄172と、プレイヤー表示欄174と、メモリスト表示欄176と、集計スコア表示欄1

17

78と、「1件」ボタン180と、「リスト」ボタン182と、「終了」ボタン184と、を含んで構成される。なお、以下の説明では、先のメモ入力画面或いはメモ1件画面と相違する機能についてのみ説明する。

メモリスト表示欄176には、記憶装置に保存されているメモが、ソート手段により日付（特定情報）をキーとして降順にソートされ、リスト形式で表示される。表示される各リストは、日付、見出し、ショット数、パット数から構成される。見出しには、メモの先頭10文字程度を表示し、メモ内容の概要を把握できるようにする。スコア集計表示欄178には、各ホール毎に入力された全スコアを集計した平均ショット数及び平均パット数が表示される。「終了」ボタン184は、メモの参照を終了し、メモ入力画面に戻るときに押される。

なお、メモをリスト形式で表示するには、例えば、日付をキーとしたソート結果に基づいてメモを表示してもよいし、或いは、メモを入力した日付をキーとしてメモの履歴を保存し、保存した履歴に基づいてメモを表示してもよい。また、メモのソートは、例えば、プレイヤー名、ゴルフ倶楽部名、ゴルフコース、ホール等をキーとしてソートしてもよい。

メモリスト画面からメモ1件画面に切り換えるには、メモリスト表示欄176に表示されているリストから表示したいメモを選択する。そして、「1件」ボタン180を押すと、選択されたメモを表示するメモ1件画面に切り換わる。なお、メモリスト表示欄176から表示したいメモを選択する機能が、補助情報選択手段に相当する。

ここで、以上説明したスコア入力／参照処理、ボタンカスタマイズ処理、他クラブ設定処理、メモ入力／参照処理について、図6～図11のフローチャートを参照しつつ説明する。

図6及び図7は、スコア入力／参照処理を行うメインルーチンを示す。

ステップ1（図では「S1」と略記する。以下同様）では、スコア入力／参照画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。

ステップ2では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「クラ

18

ブ」ボタン74a～74rが押されたときにはステップ3へと進み、スコアの入力及び表示処理を行う。「ペナルティ」ボタン76a～76fが押されたときにはステップ11へと進み、ペナルティの入力及び表示処理を行う。「クリア」ボタン78が押されたときにはステップ12へと進み、スコア入力／参照画面における入力対象セルのクリア処理を行う。「メモ」ボタン80が押されたときにはステップ17へと進み、メモの入力及び参照を行うサブルーチン（図10参照）をコールする。「カスタマイズ」ボタン82が押されたときにはステップ18へと進み、クラブ入力ボタンのカスタマイズを行うサブルーチン（図8参照）をコールする。「終了」ボタン84が押されたときには処理を終了する。

ステップ3では、押されたクラブ入力ボタン74a～74rに対応するクラブ種別を、使用クラブ表示欄58に表示する。例えば、図4（A）のスコア入力／参照画面において、プレイヤー4の1打を入力する際に「1W」ボタンを押すと、使用クラブ表示欄58に「1W」が表示される。なお、クラブ種別は、クラブ種類に応じて色分けされた色で表示される。ここで、ステップ3の処理が、使用クラブ入力手段、使用クラブ入力工程、使用クラブ入力機能に相当する。

ステップ4では、押されたクラブ入力ボタンの種別がパターであるか否かを判断する。そして、パターであればステップ5へと進み（Yes）、スコア表示欄56に表示されているパット数をカウントアップする。一方、パターでなければステップ6へと進む（No）。

ステップ6では、スコア表示欄56に表示されているショット数をカウントアップする。ショット数のカウントアップは、押されたボタンに応じたショット数だけカウントアップする。例えば、「ペナルティ」ボタン76a～76fが押された場合には、各種ペナルティに応じたショット数だけショット数をカウントアップする。

なお、ステップ4～ステップ6の処理が、第1のスコア集計手段、第1のスコア集計工程、第1のスコア集計機能、第2のスコア集計手段、第2のスコア集計工程、第2のスコア集計機能に相当する。また、ステップ5及びステップ6の処理が、集計結果表示手段、集計結果表示工程、集計結果表示機能に相当する。

19

ステップ7では、飛距離入力枠72に飛距離が入力されているか否かを判断する。そして、飛距離が入力されていればステップ8へと進み（Yes）、入力された飛距離を飛距離表示欄60に表示する。一方、飛距離が入力されていなければステップ9へと進む（No）。なお、ステップ7及びステップ8の処理が、飛距離入力手段、飛距離表示手段に相当する。

ステップ9では、入力されたクラブ種別及び飛距離、集計されたショット数及びパット数を記憶装置に保存する。

ステップ10では、スコア表示部50において、次回の入力対象セルにカーソルを移動する。そして、ステップ1へと戻り処理を繰り返す。

ステップ11では、押されたペナルティボタン76a～76fに対応するペナルティ種別（OB、ロスト等）を、使用クラブ表示欄58に表示する。例えば、図4（A）の画面において、プレイヤー1の2打を入力する際に「ロスト」ボタンを押すと、使用クラブ表示欄58に「ロスト」と表示される。そして、ステップ6へと進み、ショット数のカウントアップ等を行う。なお、ペナルティ種別は、各種ペナルティに応じて色分けされた色で表示される。ここで、ステップ11の処理が、ペナルティ入力手段、ペナルティ入力工程、ペナルティ入力機能に相当する。

なお、ステップ3、ステップ5、ステップ6及びステップ11の処理が、表示手段、表示工程、表示機能に相当する。また、ステップ3及びステップ11の処理が、スコア入力手段、スコア入力工程、スコア入力機能に相当する。

ステップ12では、入力対象セルの使用クラブ表示欄58に表示されているクラブ種別がパターであるか否かを判断する。そして、パターであればステップ13へと進み（Yes）、スコア表示欄56に表示されているパット数をカウントダウンする。一方、パターでなければステップ14へと進む（No）。

ステップ14では、スコア表示欄56に表示されているショット数をカウントダウンする。このとき、入力対象セルの使用クラブ表示欄58にペナルティ種別が表示されていれば、表示されているペナルティに対応するショット数だけショット数をカウントダウンする。

20

ステップ15では、入力対象セルの使用クラブ表示欄58から、クラブ種別或いはペナルティ種別を削除する。

ステップ16では、入力対象セルの飛距離表示欄60から、飛距離を削除する。そして、ステップ9へと進み、カウントダウンされたショット数及びパット数等を記憶装置に保存する。

図8は、クラブ入力ボタンのカスタマイズを行うサブルーチンを示す。なお、図8のサブルーチンが、操作部変更手段に相当する。

ステップ20では、ボタンカスタマイズ画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。

ステップ21では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「クラブ」ボタン102a～102vが押されたときにはステップ22へと進み、表示されている設定テーブル部90の内容を更新する。「他クラブ」ボタン104が押されたときにはステップ24へと進み、他クラブの設定を行うサブルーチン（図9参照）をコールする。「登録」ボタン106が押されたときにはステップ25へと進み、記憶装置への保存処理を行う。「取消」ボタン108が押されたときには処理を終了する。

ステップ22では、設定テーブル部90から選択されたセルに、押された設定ボタン102a～102vに対応するクラブ種別及びクラブ種類を表示する。例えば、図4（B）に示すボタンカスタマイズ画面において、クラブボタン1を選択して「1W」ボタンを押すと、設定テーブル部90には、クラブ種別「1W」及びクラブ種類「W（ウッド）」が表示される。なお、クラブ種類は、クラブ種別に対応して自動的に決定される。

ステップ23では、設定テーブル部90の内容をメモリ上に一時保存する。そして、ステップ20へと進み、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。

ステップ25では、メモリ上に一時保存されている設定テーブル部90の内容を記憶装置に保存し、処理を終了する。

21

図9は、他クラブの設定を行うサブルーチンを示す。

ステップ30では、図4（C）に示す他クラブ設定画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。

ステップ31では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「登録」ボタン114が押されたときにはステップ32へと進み、他クラブの設定処理を行う。「取消」ボタン116が押されたときには処理を終了する。

ステップ32では、クラブ名入力枠110に入力されたクラブ名、及び、クラブ種類選択ボックス112から選択されたクラブ種類をメモリ上に一保存し、処理を終了する。

以上説明した図6～図9の処理によれば、スコア入力／参照画面において、押されたボタンに応じた各種処理が行われる。「クラブ」ボタン74a～74r 或いは「ペナルティ」ボタン76a～76f が押された場合には、使用クラブ種別 或いはペナルティ種別（以下「使用クラブ種別等」という）が表示されると共に、ショット数及びカウント数が自動的にカウントアップされる。このとき、飛距離が入力されていれば、入力された飛距離が表示される。そして、入力された使用クラブ種別等及び飛距離、集計されたショット数及びパット数が記憶装置に保存される。また、「クリア」ボタン78が押された場合には、入力対象セルに表示されているクラブ種別等及び飛距離が削除されると共に、ショット数及びパット数が自動的にカウントダウンされる。さらに、「カスタマイズ」ボタン82が押されれば、スコア入力／参照画面に表示されるクラブ入力ボタンを自由に変更 或いは追加することができる。

即ち、本実施形態に係るモバイルコンピュータ20を使用すれば、各ホールで使用されたクラブ種別等を入力するだけで、スコアの入力が自動的に行われる。従って、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフ情報利用装置に比べ、保存されるプレイデータが増え、これを将来のプレーに役立てることができる。また、クラブ入力ボタンを自由に変更 或いは追加することができるため、プレイヤー毎に異なる使用クラブにも容易に対応することができる。

22

図10は、メモの入力及び参照処理を行うサブルーチンを示す。

ステップ40では、図5（A）に示すメモ入力画面において、操作イベントの受け付けを行う。即ち、何らかの操作が行われたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。

ステップ41では、操作イベントに基づく分岐処理を行う。即ち、「履歴」ボタン132が押されたときにはステップ42へと進み、記憶装置に保存されているメモの参照を行うサブルーチン（図11参照）をコールする。「登録」ボタン134が押されたときにはステップ43へと進み、メモ表示欄128に表示されているメモの内容を記憶装置に保存する。メモ入力ボード130から文字が入力されたときにはステップ44へと進み、入力された文字列（メモ）をメモ表示欄128に表示する。「終了」ボタン136が押されたときには処理を終了する。

図11は、メモの参照を行うサブルーチンを示す。なお、メモの参照を行うサブルーチンは、メモ1件画面及びメモリスト画面で共通のものを使用する。

ステップ50では、記憶装置に保存されているメモの内容を、メモ1件画面のメモ表示欄148に表示する。即ち、記憶装置に保存されているメモの中から最新日付のメモが選択され、選択されたメモがメモ表示欄148に表示される。

ステップ51では、過去にスコアが入力されているか否か、即ち、記憶装置にスコアが入力されているか否かを判断する。そして、スコアが入力されているときにはステップ52へと進み（Yes）、スコアが入力されていないときにはステップ53へと進む（No）。

ステップ52では、記憶装置に保存されているスコアを集計し、集計スコアを集計スコア表示欄150に表示する。ここで、表示される集計スコアは、図5（B）に示すメモ1件画面では、メモを入力したホールにおけるショット数及びパット数であり、図5（C）に示すメモリスト画面では、入力した全てのスコアの平均ショット数及び平均パット数である。

ステップ53では、メモ1件画面或いはメモリスト画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受

23

け取るまで待機する。

ステップ54では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「リスト」ボタン154が押されたときにはステップ55へと進み、メモリスト画面の表示を行う。「1件」ボタン180が押されたときにはステップ56へと進み、メモ1件画面の表示を行う。「前」ボタン156が押されたときにはステップ57へと進み、1つ前のメモを表示する。「次」ボタン158が押されたときにはステップ58へと進み、1つ後のメモを表示する。「終了」ボタン160或いは178が押されたときには処理を終了する。

ステップ55では、メモ1件画面からメモリスト画面への表示切り換えを行う。即ち、メモ1件画面において「リスト」ボタン154が押されると、メモリスト画面の表示を行う。メモリスト画面には、日付をキーとして記憶装置に保存されているメモを降順にソートし、日付、見出し及びスコアが表示される。そして、ステップ51へと進む。なお、ステップ55の処理が、第2の表示手段に相当する。

ステップ56では、メモリスト画面からメモ1件画面への表示切り換えを行う。即ち、メモリスト画面において「1件」ボタン180が押されると、メモ1件画面の表示を行う。そして、ステップ51へと進む。

ステップ57では、メモ1件画面のメモ表示欄148に表示されているメモの1つ前のメモ（即ち、時間的に1つ古いメモ）を、メモ表示欄148に表示し、ステップ51へと進む。

ステップ58では、メモ1件画面のメモ表示欄148に表示されているメモの1つ後のメモ（即ち、時間的に1つ新しいメモ）を、メモ表示欄148に表示し、ステップ51へと進む。

なお、ステップ50及びステップ56～ステップ58の処理が、第1の表示手段に相当する。また、ステップ50～ステップ52及びステップ55～ステップ58の処理が、補助情報表示手段、補助情報表示工程、補助情報表示機能に相当する。

以上説明した図10及び図11の処理によれば、各ホールにおいてスコアを入

24

力する際に、必要に応じて任意のメモを入力することができる。即ち、ゴルフスコア入力／参照画面において「メモ」ボタン80を押すと、メモ入力画面が表示される。そして、メモ入力画面において、任意のメモを入力することができる。また、入力したメモを参照したい場合には、メモ入力画面において「履歴」ボタン132を押すと、図5（B）に示すメモ1件画面が表示される。メモ1件画面では、「前」ボタン156或いは「次」ボタン158を押すことにより、入力したメモを次々と参照することができる。入力したメモの一覧を参照したい場合には、メモ1件画面において「リスト」ボタン154を押すと、図5（C）に示すメモリスト画面が表示される。そして、表示されているメモのリストから参照したいメモを選択し、「1件」ボタン180を押すと、メモ1件画面に切り換わり、選択したメモを参照することができる。

従って、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフ情報利用装置に比べ、各ホール毎に任意のメモを入力することができ、これをプレー後に参照することで、将来のプレーに役立てることができる。

メイン画面において「簡易個人データの参照」メニューが選択されると、図12に示すような簡易個人データ参照画面が表示される。即ち、簡易個人データ参照画面には、日付をキーとして日付、天候、ゴルフ場、スコア（OUT，IN，グロス）、ハンディキャップ、ネット、OB数が、昇順にリスト形式で表示される。なお、簡易個人データを参照する前には、参照するプレイヤーを予め指定しておく必要がある。

また、メイン画面において「オプション」メニューが選択されると、図13（A）に示すオプション画面が表示される。オプション画面は、「メンバ登録／変更」ボタン190と、「スコアクリア」ボタン192と、「全データファイル削除」ボタン194と、「終了」ボタン196と、を含んで構成される。「メンバ登録／変更」ボタン190は、パーティを構成するメンバを新たに登録したり、或いは、登録されているメンバを変更するときに押される。「スコアクリア」ボタン192は、入力したスコアをクリアするときに押される。「全データファイル削除」ボタン194は、記憶装置に保存されている全データファイルを削除、

25

即ち、全データをクリアするときに押される。「終了」ボタン196は、オプション画面の表示を終了し、メイン画面に戻るときに押される。

オプション画面において「メンバ登録／変更」ボタン190が押されると、図13(B)に示すメンバ登録／変更画面が表示される。メンバ登録／変更画面は、氏名表示欄200と、ハンディキャップ表示欄202と、文字入力ボード204と、「登録」ボタン206と、「取消」ボタン208と、を含んで構成される。氏名表示欄200には、パーティを構成するメンバの氏名が最大4名分表示される。ハンディキャップ表示欄202には、各メンバのハンディキャップが表示される。文字入力ボード204には、登録或いは変更するメンバの氏名、ハンディキャップが入力される。「登録」ボタン206は、入力したメンバの氏名及びハンディキャップを、記憶装置に保存するときに押される。「取消」ボタン208は、メンバの登録／更新処理を中止するときに押される。

メンバの登録或いは変更を行う場合には、氏名表示欄200或いはハンディキャップ表示欄202の中から、登録或いは変更対象となるセルを選択する。そして、文字入力ボード204からメンバの氏名或いはハンディキャップを入力する。メンバの氏名或いはハンディキャップの変更が完了したときには、「登録」ボタン206を押す。すると、氏名表示欄200及びハンディキャップ表示欄202の内容が記憶装置に保存され、オプション画面に戻る。また、メンバの登録或いは変更を行なっている任意の時点で「取消」ボタン208を押すと、メンバ登録／更新処理を強制的に終了し、オプション画面に戻る。

次に、PC10とモバイルコンピュータ20との間で、データの授受を行う連携機能の必要性について説明する。

モバイルコンピュータ20を使用する場合には、プレーを行う前にコースデータ及びプレイヤーデータを入力しておかなければならない。利用者が、常に同じゴルフクラブでかつ同じメンバでプレーを行う場合には、1度データを入力しておけば、それ以後のプレーでは入力したデータを繰返し利用できる。しかし、異なるゴルフクラブや異なるメンバでプレーを行う場合には、多量のデータを入力し直す必要があり、あまり実用的でない。モバイルコンピュータ20に複数のデ

26

ータを保存しておくことも考えられるが、モバイルコンピュータは一般的に記憶装置の容量が少なく、保存できるデータ量も少ない。また、当日でなければわからないデータ、例えば、カップの位置等は、前もって入力したくともできない。そこで、PC10の記憶装置に複数のコースデータ及び複数のプレイヤーデータを保存しておき、PC10からモバイルコンピュータ20に必要なデータをダウンロードできるようにすれば、かかる問題点を解消することができる。

また、モバイルコンピュータ20に入力したスコアデータ等は、PC10に保存されているコースデータ及びプレイヤーデータにフィードバックする必要がある。しかし、モバイルコンピュータ20のスコア入力／参照機能を使用しつつ、PC10上でデータの更新を行わなければならないのでは、あまりにも非効率的である。そこで、モバイルコンピュータ20のデータをPC10にアップロードできるようにすれば、かかる問題を解消することができる。

このように、PC10とモバイルコンピュータ20との間で、データのダウンロード及びアップロードを行う連携機能を備えていれば、データを入力或いは更新する手間が大幅に低減される。また、必要なデータは、PC10からモバイルコンピュータ20にダウンロードされるので、モバイルコンピュータ20の記憶装置の容量が少なくても済み、モバイルコンピュータに対するハード要求が緩和される。

ここで、かかる連携機能について、図14～図18のフローチャート等を参照しつつ説明する。

図14及び図15は、PC10からモバイルコンピュータ20にコースデータ等をダウンロードする処理内容を示し、ダウンロード手段、ダウンロード工程、ダウンロード機能に相当する。具体的には、図14はPC10側の処理、図15はモバイルコンピュータ20側の処理を示す。

ステップ60では、PC10の表示装置12に、図16に示すように、PC10の記憶装置に保存されているコースデータ及びプレイヤーデータの一覧を表示する。

ステップ61では、表示されているコースデータ及びプレイヤーデータの一覧

27

から、利用者にモバイルコンピュータ20にダウンロードするコースデータ及びプレイヤーデータを選択させる。なお、ダウンロードするコースデータ及びプレイヤーデータは、夫々少なくとも1つ選択されればよい。即ち、複数のコースデータを同時にダウンロードすることもできる。ここで、ステップ61の処理が、データ選択手段に相当する。

ステップ62では、選択されたコースデータ及びプレイヤーデータに基いて、記憶装置を検索し、モバイルコンピュータ20に送信するデータを自動生成する。なお、ステップ62の処理が、データ生成手段に相当する。

ステップ63では、生成したデータをモバイルコンピュータ20に送信する。データの送信は、例えば、第1のデータ伝達手段としての専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して行われる。

一方、モバイルコンピュータ20側では、以下の処理が行われる。

ステップ70では、PC10から送信されたデータを受信する。

ステップ71では、受信したデータに不足しているデータがあるか否か判断する。不足データとは、例えば、コースデータのみが送信された場合、プレイヤーデータがこれに該当する。

ステップ72では、不足データの有無に基づく分岐処理を行う。即ち、不足データがあればステップ74へと進み(Yes)、不足データがなければステップ73へと進む(No)。

ステップ73では、利用者からコースデータ或いはプレイヤーデータの更新要求があるか否か判断する。そして、更新要求があればステップ74へと進み(Yes)、更新要求がなければ処理を終了する(No)。

ステップ74では、モバイルコンピュータ20の表示装置24にデータ入力画面を表示し、利用者にコースデータ或いはプレイヤーデータの入力/更新を行わせる。

ステップ75では、入力/更新されたコースデータ或いはプレイヤーデータを記憶装置に保存し、コースデータ及びプレイヤーデータの更新を行う。

図17及び図18は、モバイルコンピュータ20からPC10に入力したスコ

28

ア、メモ等をアップロードする処理内容を示し、アップロード手段、アップロード工程、アップロード機能に相当する。具体的には、図17はモバイルコンピュータ20側の処理、図18はPC10側の処理を示す。

ステップ80では、モバイルコンピュータ20の記憶装置に保存されているデータをPC10に送信する。データの送信は、ダウンロードと同様に、例えば、第2のデータ伝達手段としての専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して行われる。

一方、PC10側では、以下の処理が行われる。

ステップ90では、モバイルコンピュータ20から送信されたデータを受信する。

ステップ91では、受信したデータ（例えば、Aコースデータ）が記憶装置に保存されているか否かを判断する。そして、データが保存されていればステップ92へと進み（Yes）、データが保存されていなければステップ93へと進む（No）。

ステップ92では、受信したデータを記憶装置に上書きする。従って、モバイルコンピュータ20側でコースデータが変更されていても、変更されたコースデータを記憶装置に上書きすることで、PCの10記憶装置に保存されているデータを最新のものにすることができる。

ステップ93では、新規データに対応するエントリを作成し、記憶装置に作成したエントリ及び新規データを保存する。従って、モバイルコンピュータ20側で新たなメンバの登録を行なっている、登録したプレイヤーデータを記憶装置に保存することで、PC10の記憶装置に保存されているデータを最新のものにすることができる。

なお、ステップ91～ステップ93の処理が、データ更新手段に相当する。

以上説明した図14及び図15の処理によれば、モバイルコンピュータ20に必要な情報をダウンロードする場合には、PC10側で必要なコースデータ及びプレイヤーデータを選択する。すると、ダウンロードするデータが自動的に生成され、モバイルコンピュータ20にデータが送信される。一方、モバイルコンピ

29

ュータ20側では、PC10から送信されたデータを受信し、不足データがあるか否か判断する。そして、不足データがあったならば、利用者に不足データを入力させる。従って、モバイルコンピュータ20におけるコースデータ及びプレイヤーデータの入力作業を、大幅に低減することができる。

また、図17及び図18の処理によれば、モバイルコンピュータ20に入力したゴルフスコア等は、PC10に送信される。そして、PC10側では、モバイルコンピュータ20から送信された情報を受信し、記憶装置に保存されているデータを自動的に更新する。従って、PC10におけるゴルフスコア等の更新作業を、大幅に低減することができる。

なお、PC10側では、モバイルコンピュータ20から送信されたデータ、或いは、PC10において入力されたデータに基づき、各種集計を行うようにすることもできる。各種集計としては、個人向け集計機能と、コンペ集計機能と、がある。個人向け集計機能は、例えば、各クラブの使用率、クラブ別の平均飛距離、クラブ別の平均ペナルティ数、得意クラブランキング等である。また、コンペ集計機能は、ホール別の使用クラブ率と飛距離、ホール別の平均パット数等である。

このような機能を実現するプログラムを、例えば、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、ICカード、CD-ROM等の記録媒体に記録しておけば、本発明に係るゴルフ情報利用プログラムを市場に流通されることができる。そして、ゴルフ情報利用プログラムを取得した者は、例えば、モバイルコンピュータにゴルフ情報利用プログラムをインストールすることによって、ゴルフ情報利用装置を容易に構築することができる。

産業上の利用分野

以上説明したように、本発明に係るゴルフ情報利用装置及びゴルフ情報利用方法は、ゴルフスコア等のゴルフ情報を有効に活用することができ、極めて有用なものである。また、本発明に係るゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体は、一般的なコンピュータシステムを利用してゴルフ情報利用装置を容易に構築

30

できるので、本発明の利用者にとって極めて有用なものである。

31

請求の範囲

1. 各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力手段と、
各打席における各種ペナルティの種別を入力するペナルティ入力手段と、
入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計する第1のスコア集計手段と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示手段と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用装置。

2. 前記使用クラブ入力手段及び前記ペナルティ入力手段は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に対応して表示された操作部を操作することで、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する構成である請求の範囲第1項記載のゴルフ情報利用装置。

3. 前記操作部は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に応じて色分けされた色で表示される構成である請求の範囲第2項記載のゴルフ情報利用装置。

4. 前記操作部を追加或いは変更する操作部変更手段を備えた構成である請求の範囲第2項記載のゴルフ情報利用装置。

5. 各打席における飛距離を入力する飛距離入力手段と、

入力された飛距離を表示する飛距離表示手段と、

を備えた構成である請求の範囲第1項記載のゴルフ情報利用装置。

6. 各種のゴルフ情報を蓄積するサーバ手段と、

所定のゴルフ情報を入力し、入力された所定のゴルフ情報に基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント手段と、

前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフ情報を前記クライアント手段にダウンロードするダウンロード手段と、

前記クライアント手段において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ手段にアップロードするアップロード手段と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用装置。

3 2

7. 前記ダウンロード手段は、

前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフ情報の中から、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフ情報を選択するデータ選択手段と、

選択されたゴルフ情報に基づき、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフ情報を自動生成するデータ生成手段と、

生成されたゴルフ情報を前記クライアント手段に伝達する第1のデータ伝達手段と、

を含んだ構成である請求の範囲第6項記載のゴルフ情報利用装置。

8. 前記アップロード手段は、

前記クライアント手段におけるゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ手段に伝達する第2のデータ伝達手段と、

伝達されたゴルフ情報及び集計結果に基づき、前記サーバ手段に蓄積されている各種のゴルフ情報を更新するデータ更新手段と、

を含んだ構成である請求の範囲第6項記載のゴルフ情報利用装置。

9. 各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力手段と、

該スコア入力手段により入力されたゴルフスコアを集計する第2のスコア集計手段と、

該第2のスコア集計手段により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示手段と、

各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力手段と、

該補助情報入力手段により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積手段と

該補助情報蓄積手段に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示手段と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用装置。

10. 前記補助情報表示手段は、

前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、特定の補助情報を表示する第1の表示手段と、

当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、複数の補助情報の概

33

略をリスト形式で表示する第2の表示手段と、

前記第1の表示手段により補助情報を表示するか、或いは、前記第2の表示手段により補助情報を表示するかを選択する第1の表示選択手段と、

を備えた構成である請求の範囲第9項記載のゴルフ情報利用装置。

11. 前記第2の表示手段によりリスト形式で表示された補助情報の中から、特定の補助情報を選択する補助情報選択手段を備え、

前記第1の表示手段は、前記補助情報選択手段により選択された特定の補助情報を表示する構成である請求の範囲第10項記載のゴルフ情報利用装置。

12. 前記補助情報蓄積手段に補助情報が蓄積された特定情報を蓄積する特定情報蓄積手段と、

当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を、該補助情報が蓄積された特定情報をキーとしてソートするソート手段と、

を備え、

前記第2の表示手段は、前記ソート手段によりソートされた順番で補助情報の概略をリスト形式で表示する構成である請求の範囲第10項記載のゴルフ情報利用装置。

13. 前記集計結果表示手段によりゴルフスコアの集計結果を表示するか、或いは、前記補助情報表示手段により補助情報を表示するかを選択する第2の表示選択手段を備えた構成である請求の範囲第9項記載のゴルフ情報利用装置。

14. 前記補助情報表示手段は、前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を表示すると共に、前記第2のスコア集計手段により集計された集計結果を表示する構成である請求の範囲第9項記載のゴルフ情報利用装置。

15. 各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力工程と、

各打席における各種ペナルティの種別を入力するペナルティ入力工程と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計する第1のスコア集計工程と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示工程と、

34

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用方法。

16. 各種のゴルフ情報を蓄積するサーバ工程と、

所定のゴルフ情報を入力し、入力された所定のゴルフ情報に基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント工程と、

前記サーバ工程に蓄積された各種のゴルフ情報を前記クライアント工程にダウンロードするダウンロード工程と、

前記クライアント工程において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ工程にアップロードするアップロード工程と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用方法。

17. 各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力工程と、

該スコア入力工程により入力されたゴルフスコアを集計する第2のスコア集計工程と、

該第2のスコア集計工程により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示工程と、

各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力工程と、

該補助情報入力工程により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積工程と

該補助情報蓄積工程に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示工程と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用方法。

18. 各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力機能と、

各打席における各種ペナルティの種別を入力するペナルティ入力機能と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計する第1のスコア集計機能と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示機能と、

を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体。

19. 各種のゴルフ情報を蓄積するサーバ機能と、

所定のゴルフ情報を入力し、入力された所定のゴルフ情報に基づくゴルフスコ

35

アの集計結果を表示するクライアント機能と、

前記サーバ機能に蓄積された各種のゴルフ情報を前記クライアント機能にダウンロードするダウンロード機能と、

前記クライアント機能において入力された所定のゴルフ情報及び集計結果を前記サーバ機能にアップロードするアップロード機能と、

を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体。

20. 各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力機能と、

該スコア入力機能により入力されたゴルフスコアを集計する第2のスコア集計機能と、

該第2のスコア集計機能により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示機能と、

各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力機能と、

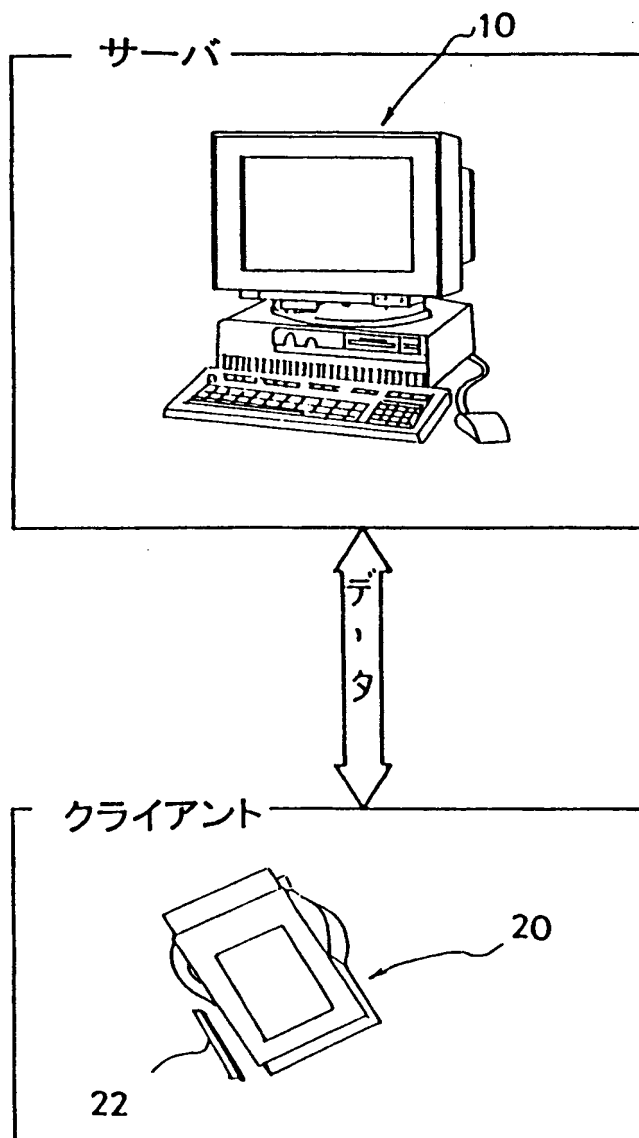
該補助情報入力機能により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積機能と

該補助情報蓄積機能に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示機能と、

を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体。

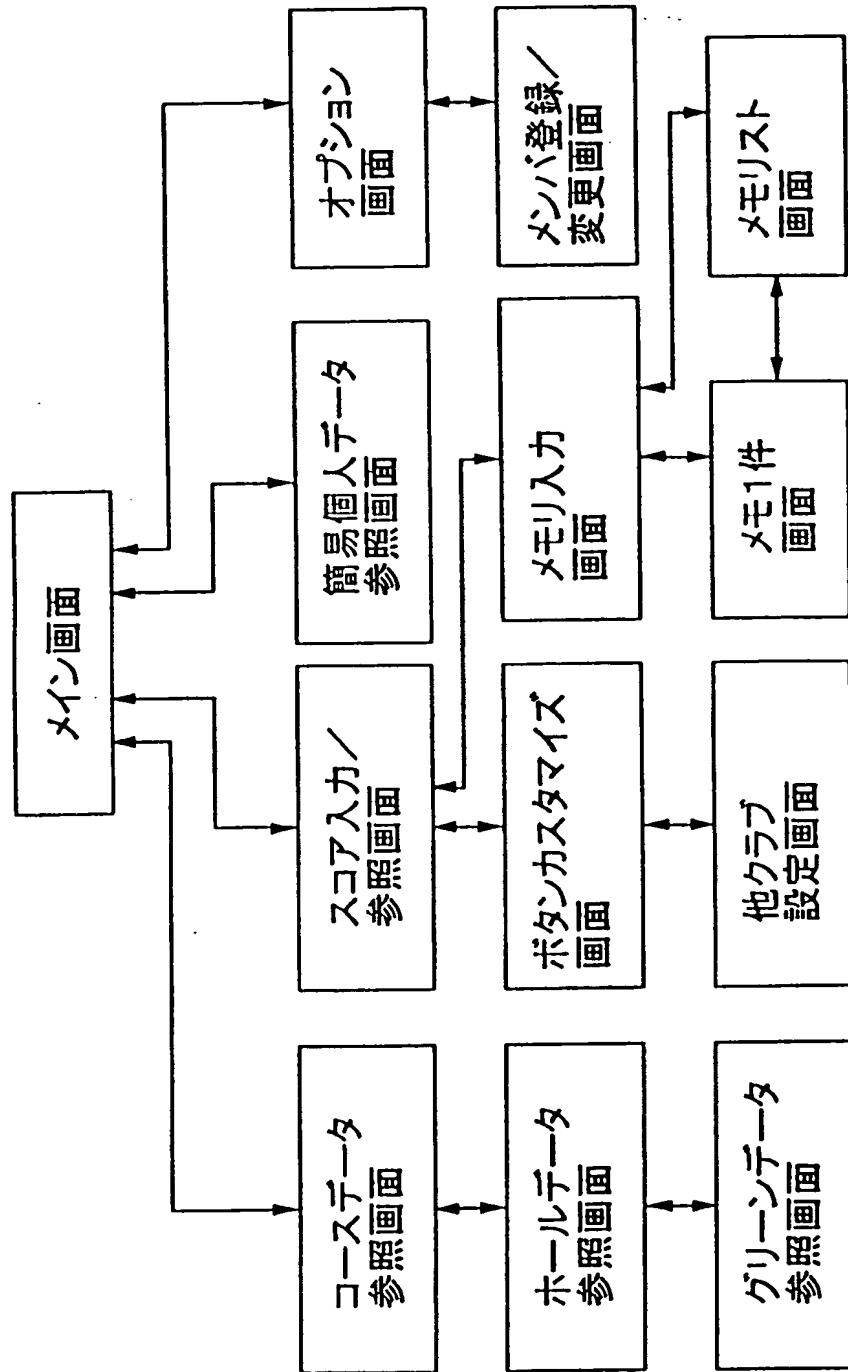
1 / 18

図 1



2 / 18

図2



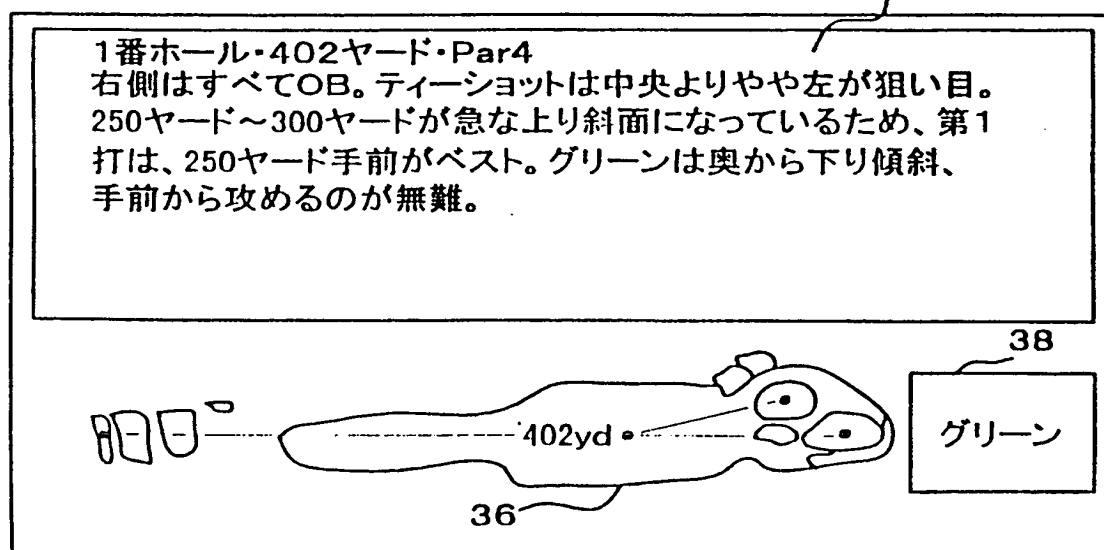
3 / 18

図3

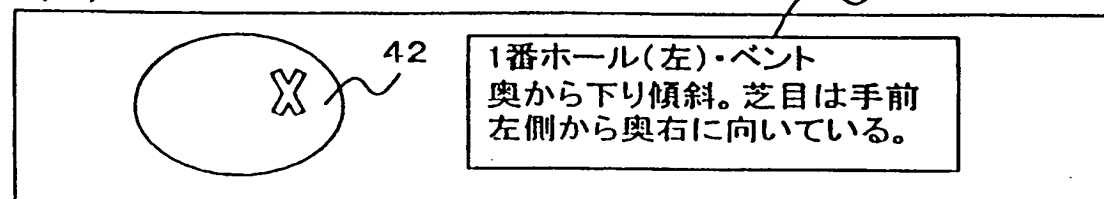
(A)

ローカルルール									
1. アウト・バウンズ(OB)の境界は白杭にて標示する。 2. アンダー・リペヤー(修理地)の区域は青杭、または白線で標示する。 3. ウォーター・ハザードは、全てラテラル・ウォーター・ハザードとして、 その境界は池縁の杭(擬木、枕木)とし、杭のない場合は水際線とする。									
IN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OUT	10	11	12	13	14	15	16	17	18

(B)



(C)



4/18

図4

(A)

プレイヤー 1	52	56	54	58	50				72	70	78	82
	5	1打	2打	3打	4打	5打	..	n打	211 YARD	クリア	カスタマイズ	
	1	1W	ロスト	7I	AW	P			80	メモ	終了	
プレイヤー 2	3	1打	2打	3打	4打	5打	..	n打	1W	2W	3W	4W
	1	3I	5I	P					1I	2I	3I	4I
	1	211	172	-					5I	6I	7I	8I
プレイヤー 3	4	1打	2打	3打	4打	5打	..	n打	9I	PW	FW	AW
	2	1W	9I	P	P				SW	P		
	2	288	111	-	-							
プレイヤー 4	1	1打	2打	3打	4打	5打	..	n打	OB	前4	前3	1へナ
	0	1W							ロスト	空振		
	0	211										

60

(B)

(C)

他クラブ名	110
登録	取消
114	116
	112
	W ▼
	I
	P
	...
	...

5 / 18

図5

(A)

120 126 122 132 134 136

XXXカントリークラブ No. 1
1997/12/15 プレイヤー1 履歴 登録 終了

124 池左横からのアプローチ(130ヤード)。
71で10ヤードオーバー。

128

130

(B)

140 146 142 156 158 160

144 XXXカントリークラブ No. 1
1997/10/15 プレイヤー1 前 次 終了

152 1件 リスト 154

ティーショットでドライバーを使用した、落下点のライ
悪し。
スプーンで打つのがベスト。

148

150

ショット数 5打
パット数 2打

(C)

170 174 172 184

XXXカントリークラブ No. 1
プレイヤー1 終了

180 1件 リスト 182

日時	見出し	ショット	パット
1997/12/15	池左横からのアプローチ	6	3
1997/10/15	ティーショットでドライバー	5	2

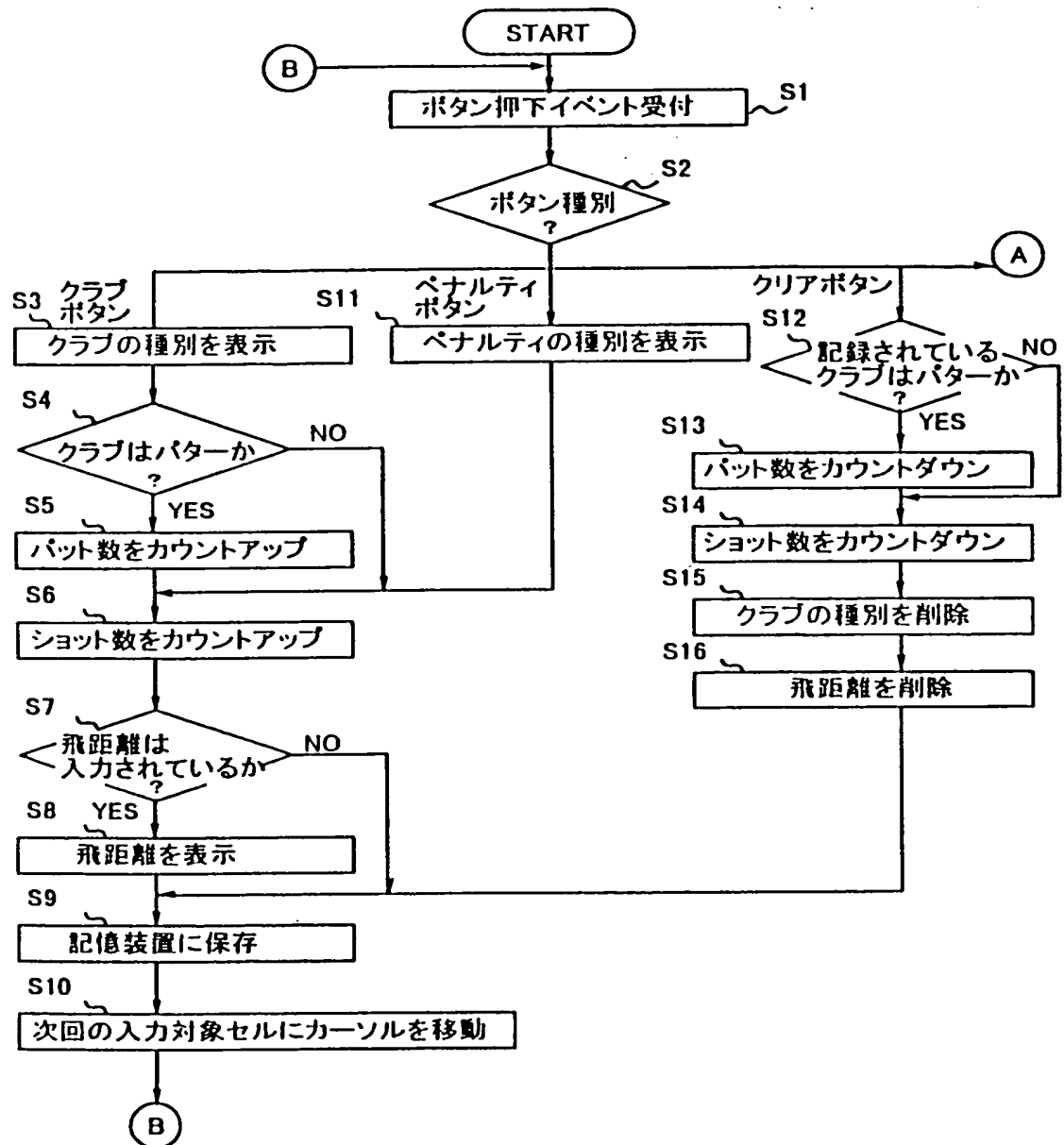
176

178

平均ショット数 5.5打
平均パット数 2.5打

6/18

図6



7 / 18

図 7

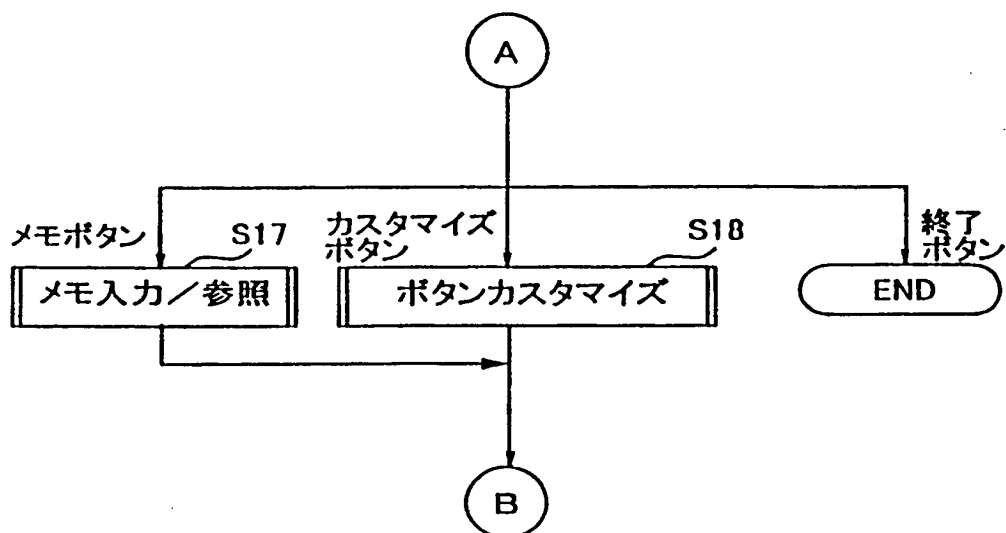
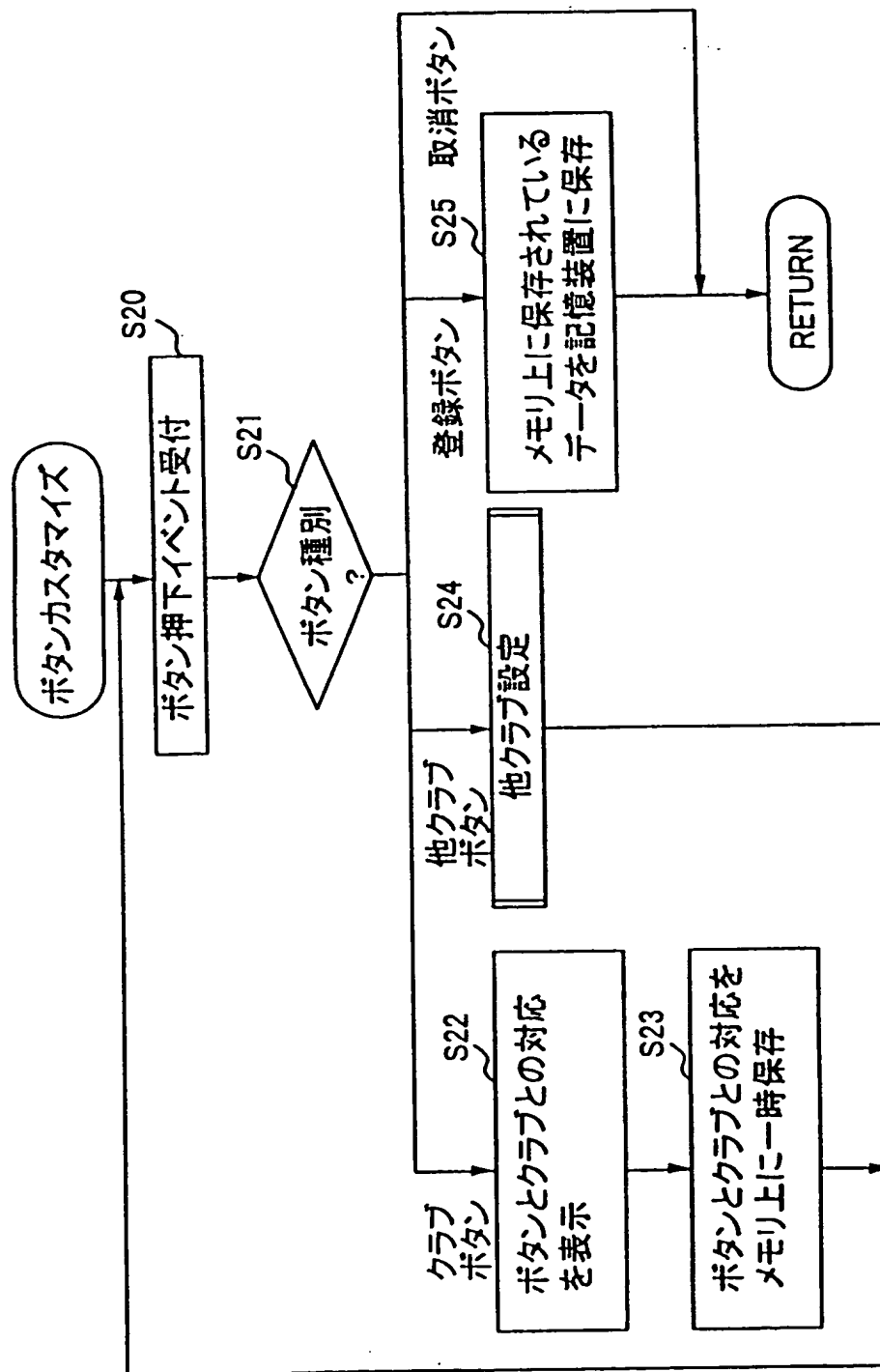
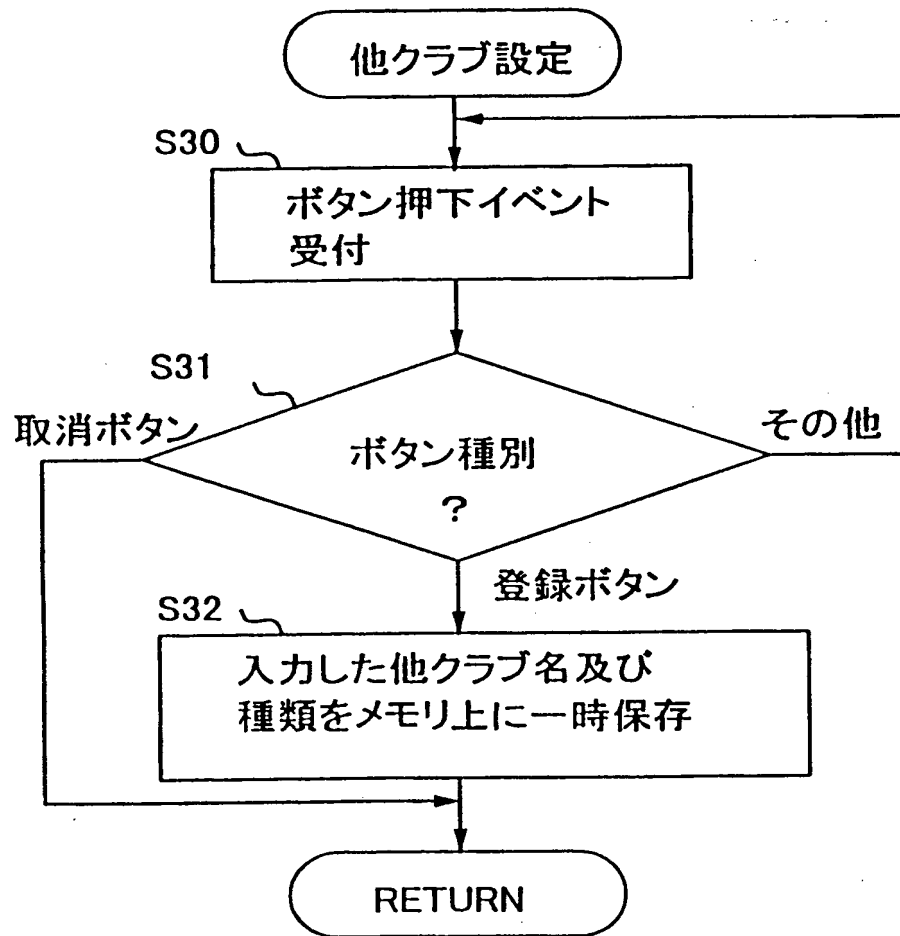


図8



9/18

図9



10/ 18

図10

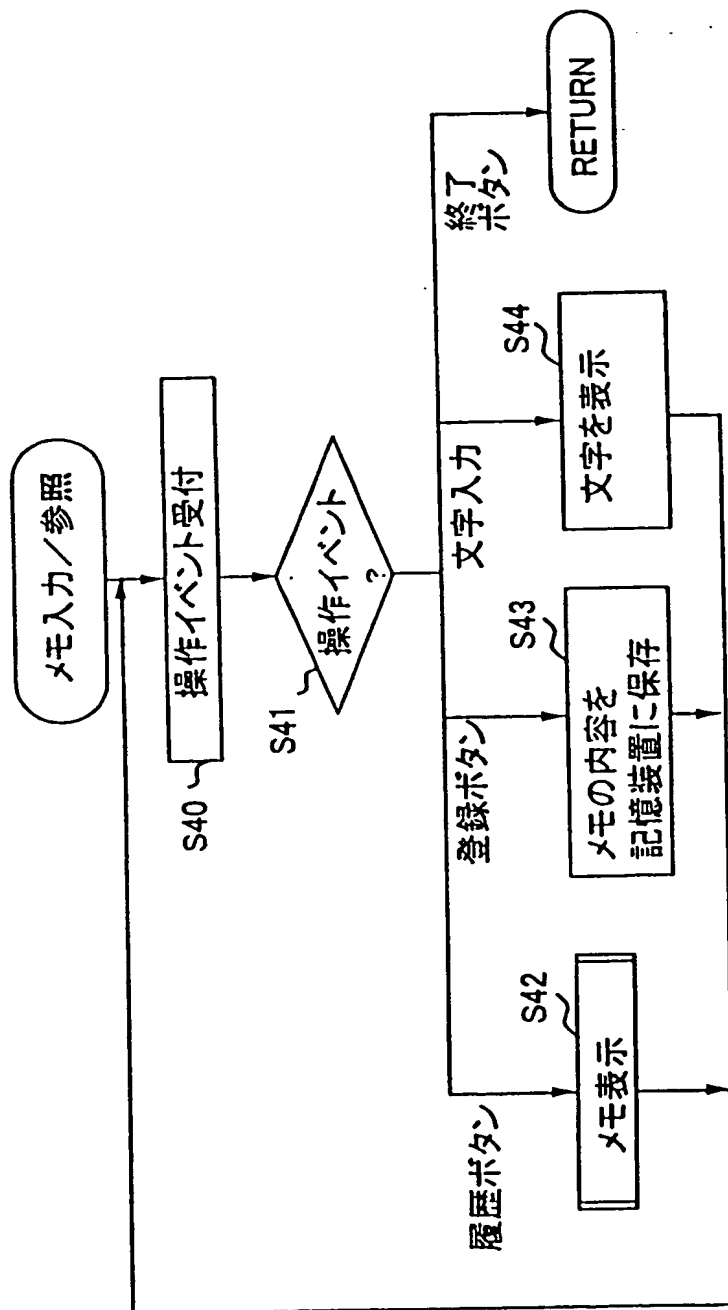
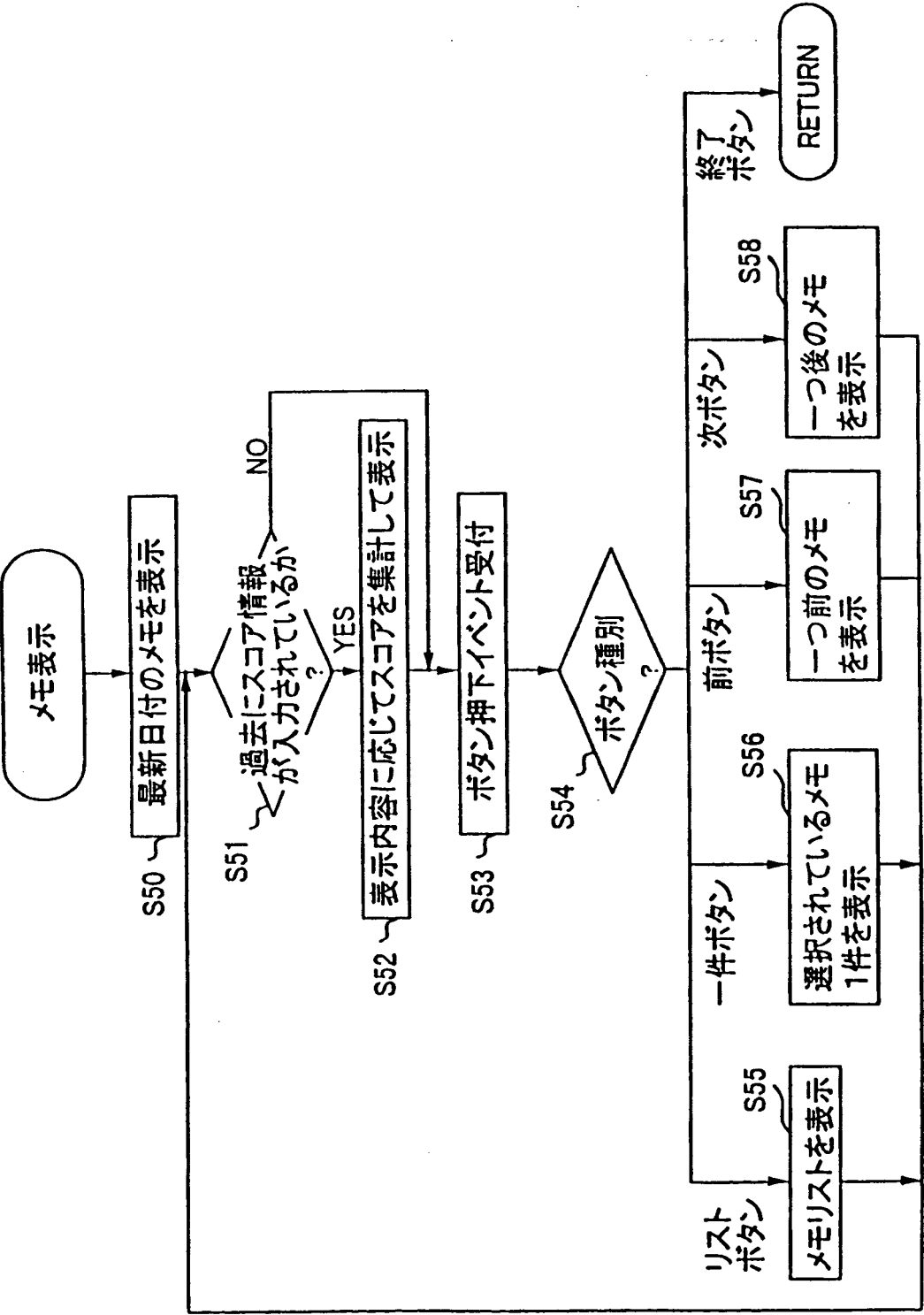


図11



12

[illegible]

13 / 18

図 13

(A)

190 メンバ登録/変更

192 スコアクリア

194 全データファイル削除

196 取消

(B)

206 登録 208 取消

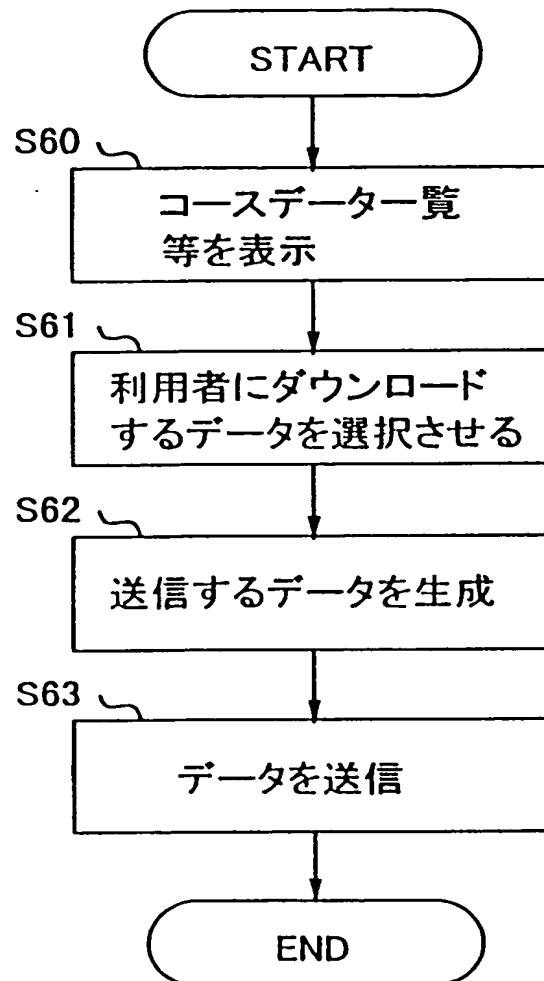
姓	名	Handi
鈴木	けんいち	0

200 202

204

14 / 18

図 14



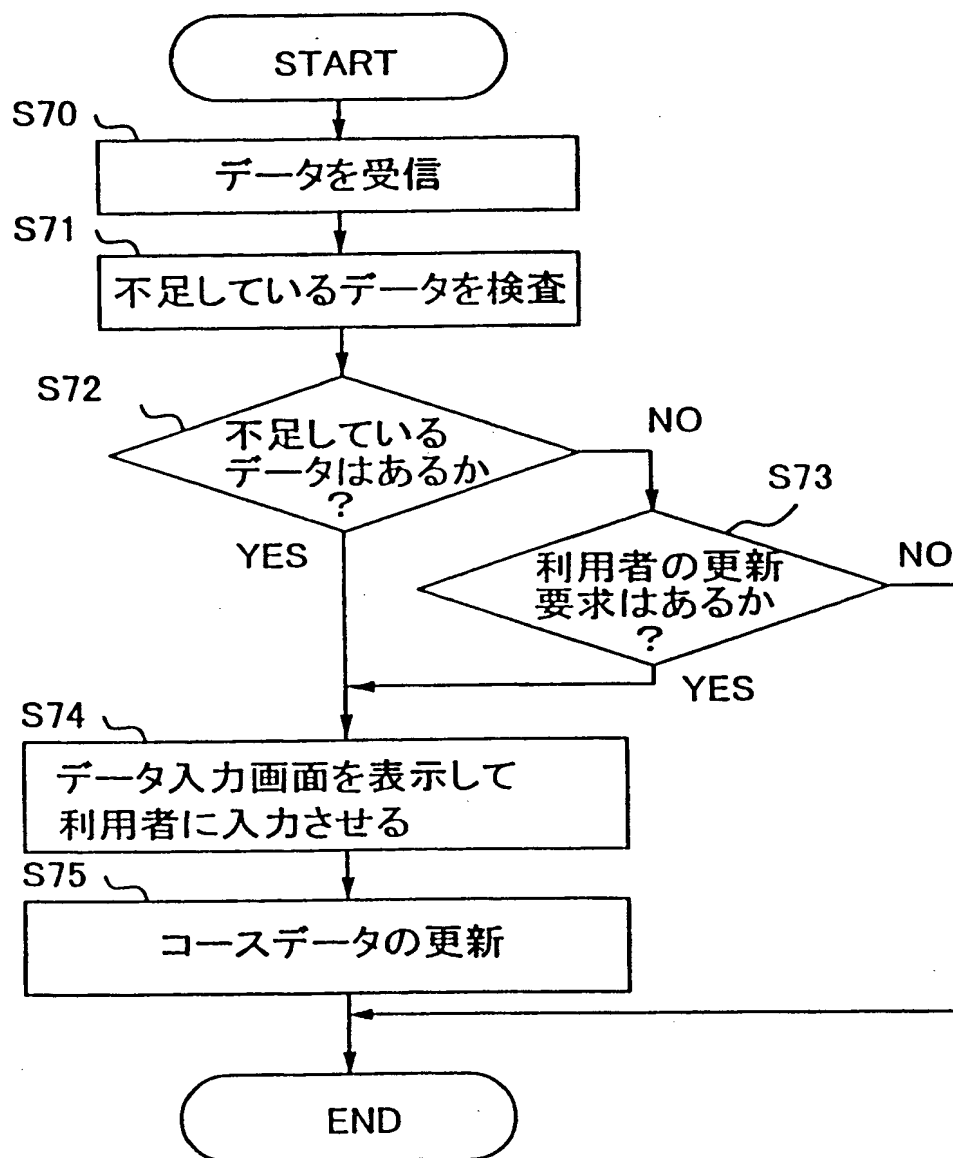
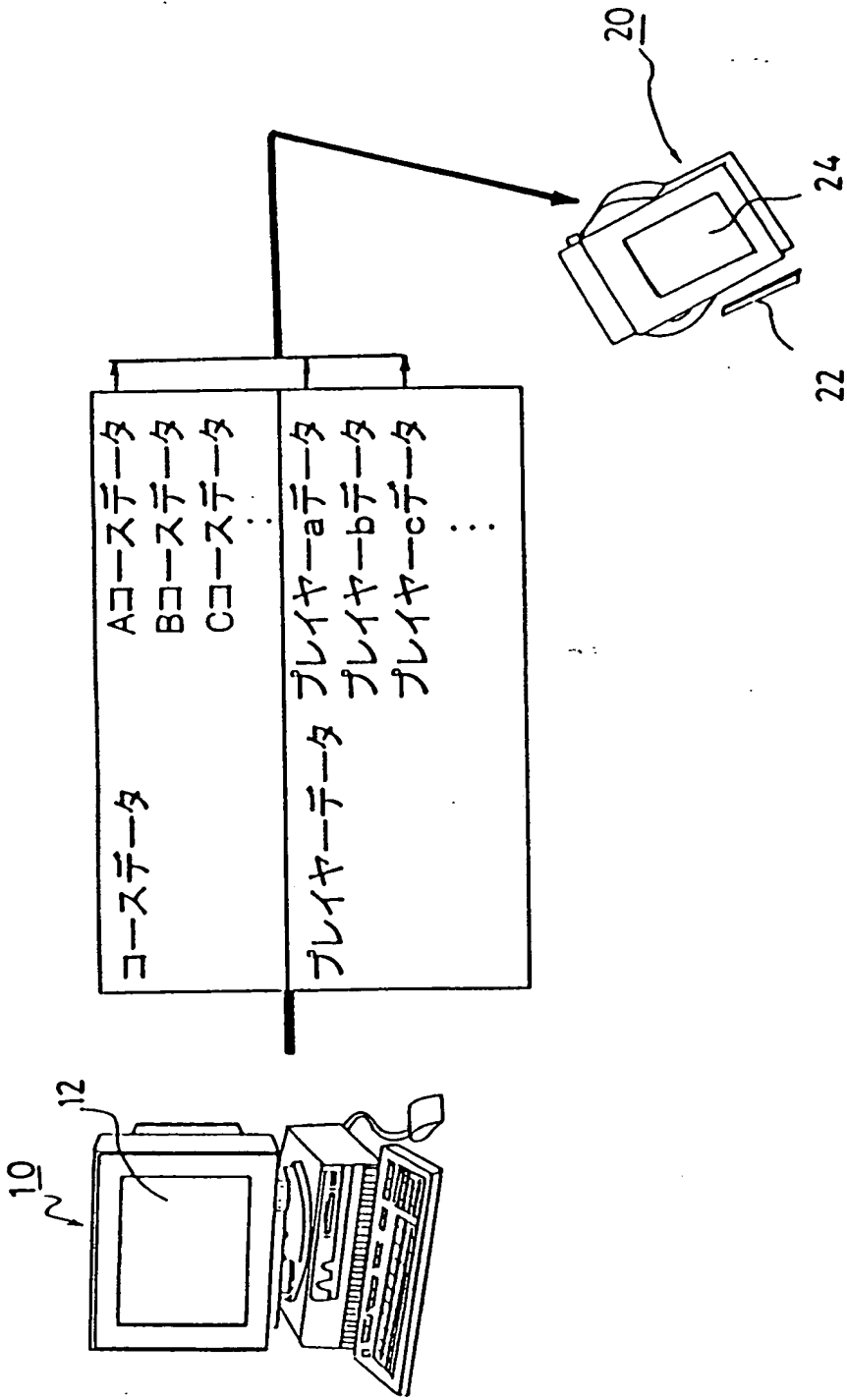
15 / 18
図 15

図16



17/ 18

図 17

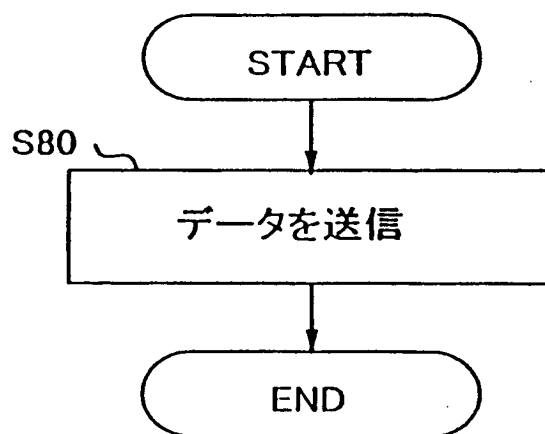
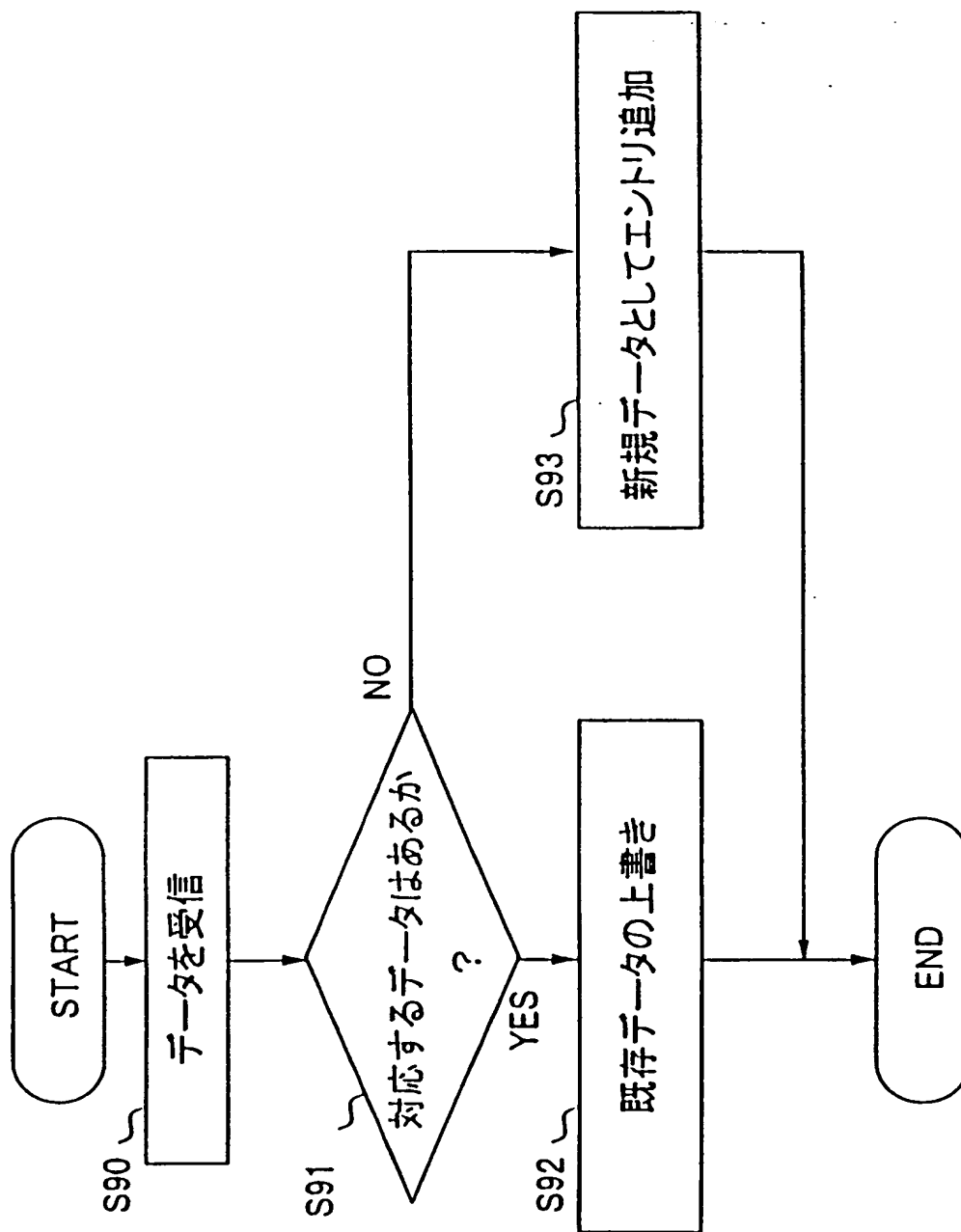


図18



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/00254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁶ A63B71/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁶ A63B71/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP, 10-216294, A (Eager Inc.), 18 August, 1998 (18. 08. 98), Full text ; all drawings (Family: none)	1-20
X	JP, 7-155419, A (Kubota Corp.), 20 June, 1995 (20. 06. 95), Full text ; all drawings (Family: none)	1-20
Y	JP, 8-10373, A (Hiromi Miyashita), 16 January, 1996 (16. 01. 96), Full text ; all drawings (Family: none)	1-5, 9-15, 17-18, 20
Y	JP, 7-116296, A (Hitachi, Ltd.), 9 May, 1995 (09. 05. 95), Full text ; all drawings (Family: none)	1-5, 9-15, 17-18, 20
Y	JP, 6-15022, A (Osamu Fukuie), 25 January, 1994 (25. 01. 94), Full text ; all drawings (Family: none)	5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
 9 April, 1999 (09. 04. 99)

Date of mailing of the international search report
 20 April, 1999 (20. 04. 99)

Name and mailing address of the ISA/
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP99/00254

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.[°] A63B 71/06

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.[°] A63B 71/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996

日本国公開実用新案公報 1971-1999

日本国登録実用新案公報 1994-1999

日本国実用新案登録公報 1996-1999

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P,X	JP, 10-216294, A (株式会社イーガー) 18. 8月. 1998 (18. 08. 98) 全文、全図 (ファミリーなし)	1-20
X	JP, 7-155419, A (株式会社クボタ) 20. 6月. 1995 (20. 06. 95) 全文、全図 (ファミリーなし)	1-20
Y	JP, 8-10373, A (宮下 洋巳) 16. 1月. 1996 (16. 01. 96) 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5, 9-15, 17-18, 20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09. 04. 99

国際調査報告の発送日

20.04.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

石井 哲

2N

9227

電話番号 03-3581-1101 内線 6953

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 7-116296, A (株式会社日立製作所) 9. 5月. 1995 (09. 05. 95) 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5, 9-15, 17-18, 20
Y	J P, 6-15022, A (福家 治) 25. 1月. 1994 (25. 01. 94) 全文、全図 (ファミリーなし)	5